EZChrom Elite

Agilent 3000 マイクロ GC ／
Agilent 6850 ガスクロマトグラフ
EZChrom Elite 簡易取扱説明書

Agilent Technologies

EZChrom Elite

Agilent 3000 マイクロ GC
Agilent 6850 ガスクロマトグラフ
EZChrom Elite 簡易取扱説明書

初版, 2007 年 7 月

目次

Memo

はじめに

本取扱説明書は Agilent EZChrom Elite ソフトウェアの操作に慣れることを主目的に Agilent 3000 マイクロ GC および Agilent6850 ガスクロマトグラフとの組み合わせでその操作の概要を説明したものです。本書に記述されていないソフトウェアおよび装置の詳細な説明についてはオンラインヘルプ、リファレンスガイド、ユーザーガイド等を参照してください。

Memo

第１章 EZChrom Elite の起動

１．　PC、モニタ、プリンタの電源を入れ、Windows を起動します
Windows のログインには下記のユーザー名とパスワードを使用します

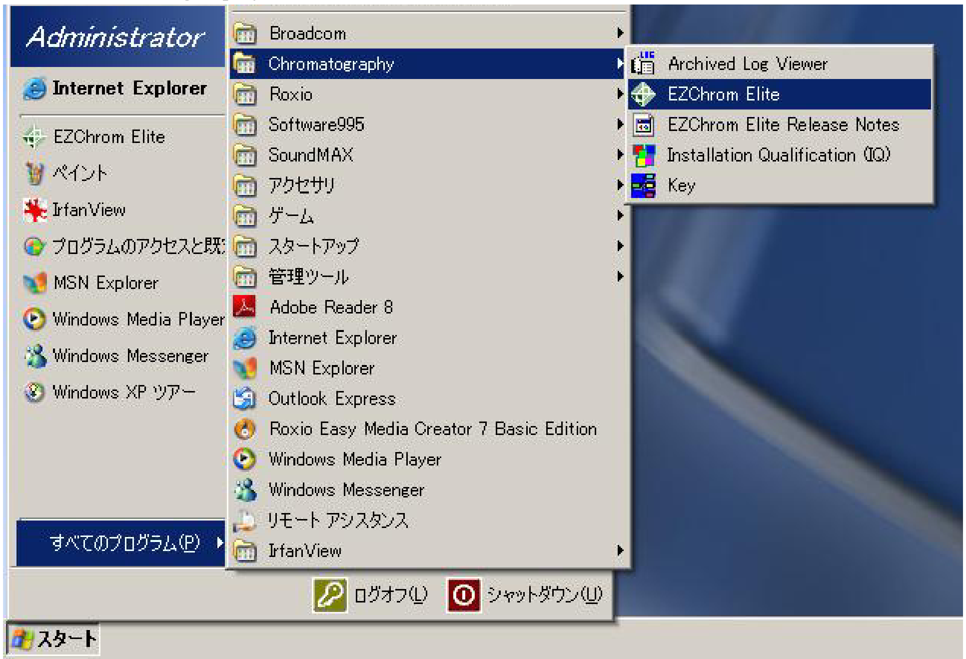
ユーザー名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、*パスワード*＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

*ユーザー名、パスワードの扱いにつきましては御社のガイドラインに従って運用して頂きますようお願いいたします

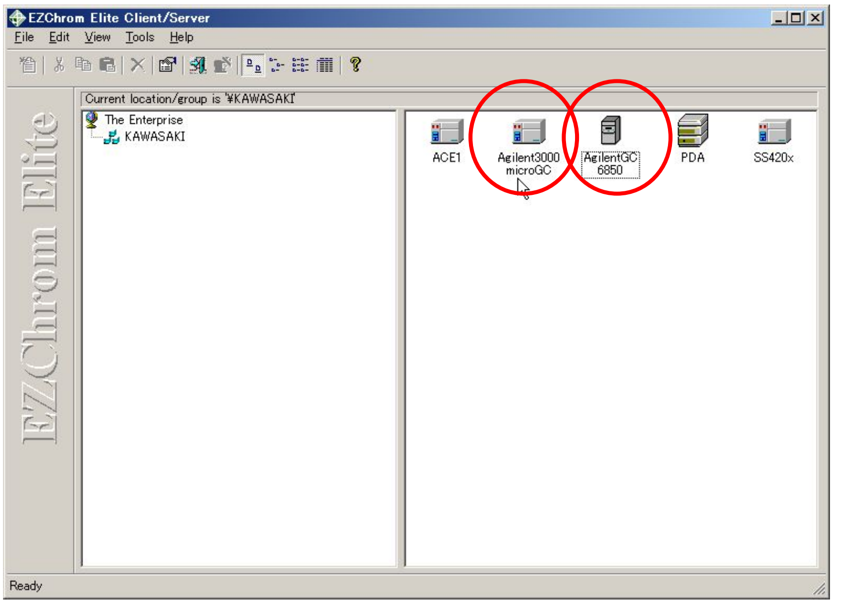
２．　デスクトップのアイコンをクリックして EZChrom Elite のメインメニューを起動します。



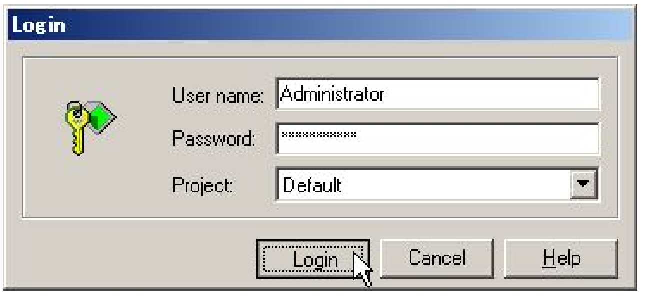
デスクトップにアイコンが無い場合には、[スタート]-[すべてのプログラム]-[Chromatography]-[EZChrom Elite]をクリックします



３．　メインメニューの装置アイコンをダブルクリックしてアプリケーションを開始します



【EZChrom Elite メインメニュー】



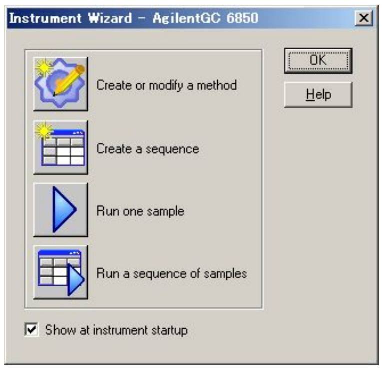
ソフトウェアの設定によってはログイン画面が表示されます。ユーザー名、パスワードを入力し、プロジェクトを選択して[Login]をクリックします。

*User name:*____________________、*Password:*____________________

*Project:*____________________

*ユーザー名、パスワードの扱いにつきましては御社のガイドラインに従って運用して頂きますようお願いいたします

４．　装置ウィザードの表示



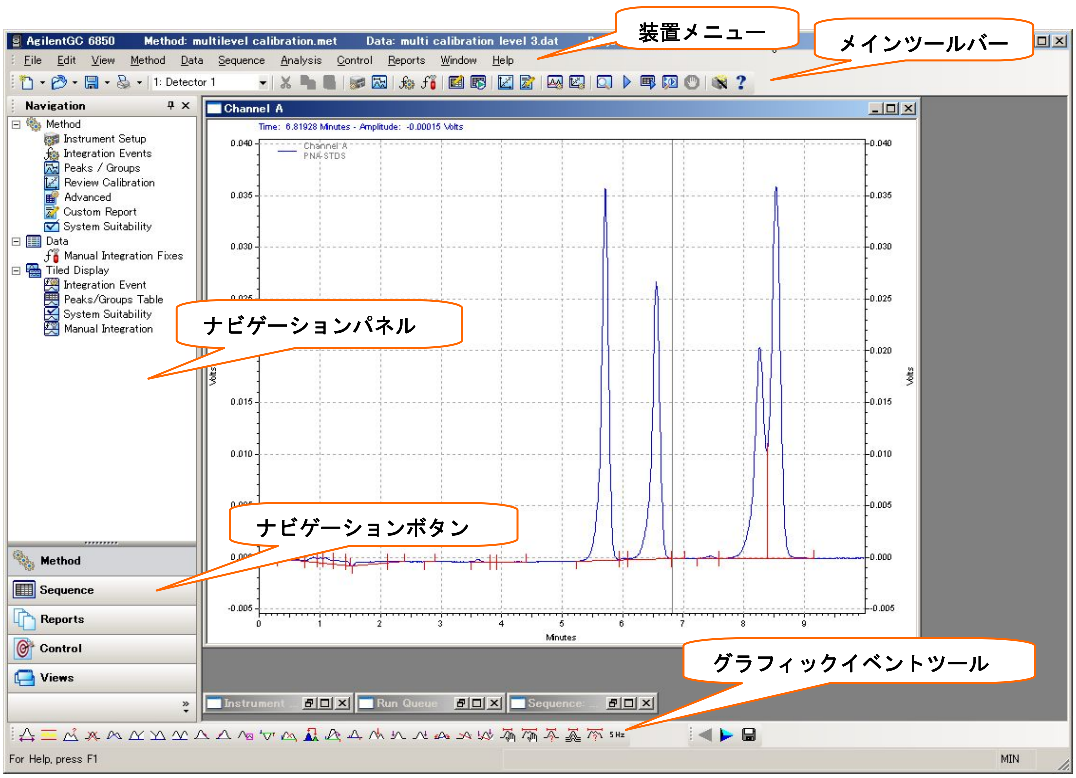
装置アプリケーション起動時に表示されます。基本的な操作へのショートカットになっています。[OK]をクリックすると下記のアプリケーション画面が表示されます。

装置ウィザードを起動したい場合にはツールバーの[Instrument Wizard]アイコンをクリックします。

５．　装置アプリケーションウィンドウとその構成

このアプリケーションウィンドウから下記のタスクを実行します

- メソッドの作成
- キャリブレーション
- データ解析
- 装置のコントロール
- データ取り込み
- レポート作成
- シーケンスの作成
- データのエクスポート



【EZChrom Elite 装置アプリケーションウィンドウ】

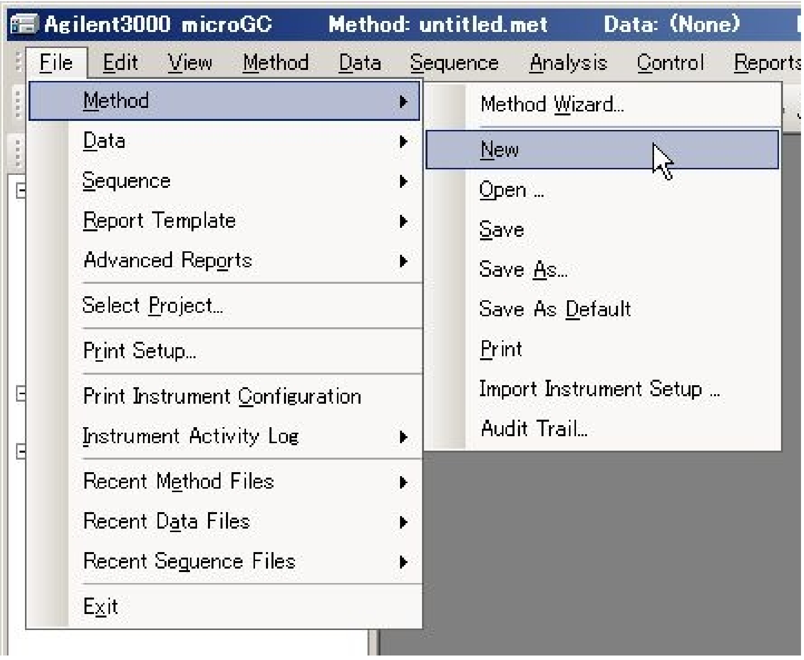
Memo

第２章 メソッドの作成

メソッドファイルには、装置の取り込み条件、クロマトグラムの積分条件、キャリブレーション、およびカスタムレポート条件が保存されます。

２−１　新規メソッドの作成

１．　[File]-[Method]-[New]を選択して新しいメソッドファイルを開きます

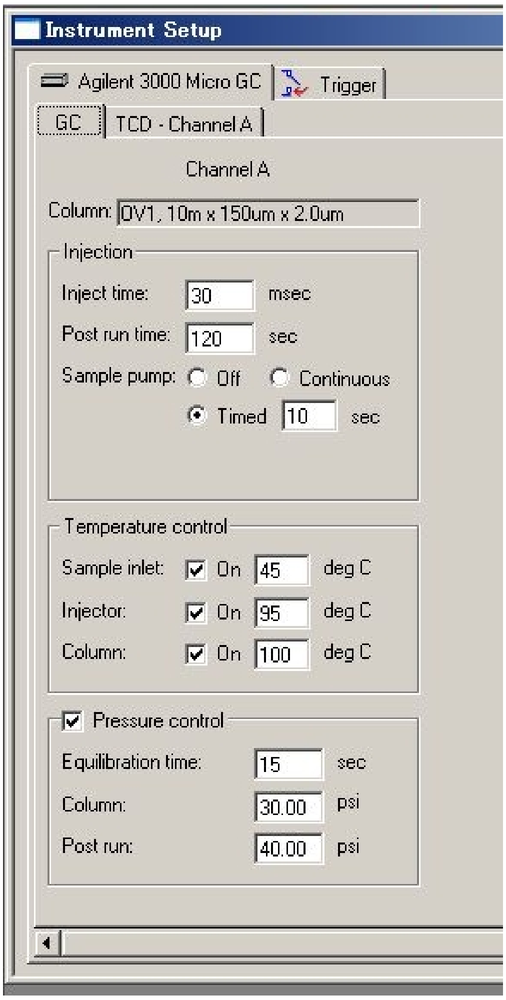


２．　下記のメッセージが表示された場合には、[はい]（メソッドを保存したい場合)、または　[いいえ]（メソッドを保存しなくて良い場合）を選択します。



[Instrument Setup]の画面が自動的に開きます。

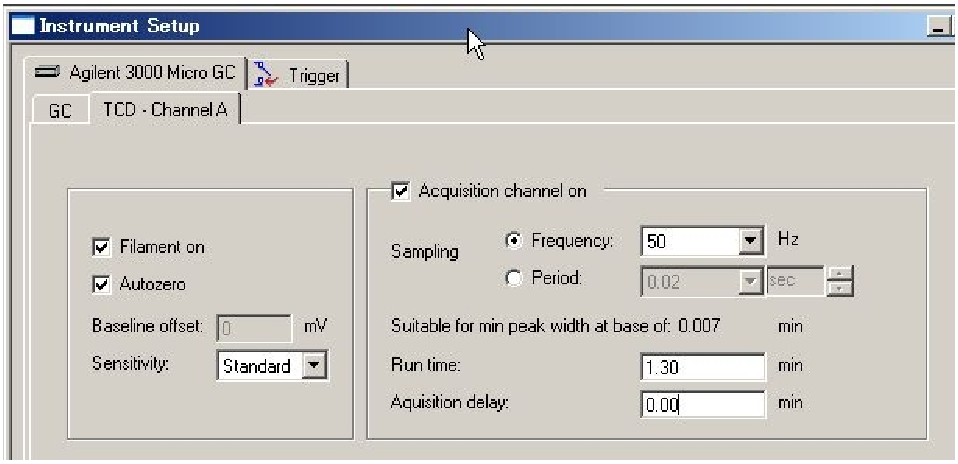
２-２　Agilent 3000 マイクロ GC の取り込み条件を設定する



１．　[GC]タブの設定

- Column:　自動的に認識されます
- Inject time:　注入時間。サンプルガスをカラムに注入する時間。可変型インジェクタが付いている場合のみ有効です
- Post run time:　ポストラン時間。分析終了後にカラムから残存ガスを除去する時間です
- Sample pump:　サンプリング時間。分析を開始する前に、サンプルガスを吸引する時間です。サンプルが直接接続されている場合には 10 秒程度に設定します。複数のチャンネルがある場合、すべて同じ時間に設定してください。
- Temperature control　各加熱部の設定を実施します。On のチェックボックスにチェックをいれると加熱されます。
- Sample inlet:　サンプルガスを取り込む吸気口の温度。沸点が高いサンプルや、吸着性のサンプルの場合には高めに設定します。
- Injector:　インジェクタの温度。(最大 100℃まで)
- Column:　カラム温度。サンプルを分離するカラムの温度。通常 60℃～120℃を使用します。
- Pressure control:　EPC によるカラム圧力のコントロール設定。
- Equilibration time:　カラム圧力の平衡時間。システムが圧力平衡に達したと判断してからレディを出すまでの時間です。
- Column:　カラム圧力(キャリアガス圧力)。通常 20psi～30psi を使用します。
- Post run:　ポストラン圧力。ポストラン時間に適用されるカラム圧力です。

２．　[TCD-ChannelA]タブの設定



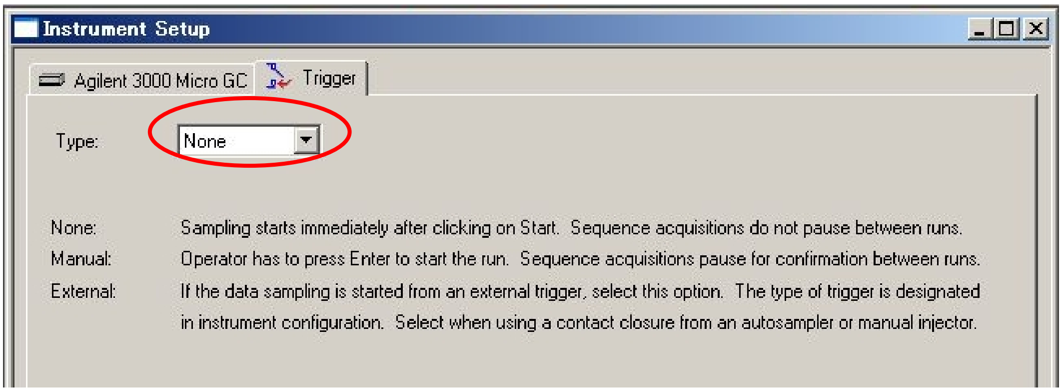
- Filament on:　チェックボックスをオンにしてフィラメントを On にします。
- Autozero:　　チェックボックスをオンにしてデータ取り込みを開始するたびに、オートゼロを実行します。(検出器出力がゼロに設定される)
- Acquisition channel on:　このチェックボックスをオンにして、このチャンネルのデータ取り込みを有効にします
- Sensitivity:　検出器感度の設定。Standard を選択すると広範囲のレスポンスに対応します。レスポンスの低いサンプルを分析する場合にはHighを使用します。
- Sampling:　検出器の取り込み速度。選択した速度での最適なピーク幅が表示されるので、参考にして設定します。
- Run time:　分析時間。データを取り込む時間。
- Acquisition delay:　分析が開始されてから (Trigger がかかってから) サンプリングが開始されるまでの待ち時間です。通常は 0 を入力します。

３．　追加チャンネルの設定

検出器が複数ある場合には、各チャンネルをクリックしてそれぞれ設定を行います。

４． [Trigger]タブの設定

[Type]欄のプルダウンメニューから EZChrom Elite がデータ取り込みをスタートする方法を選択します。

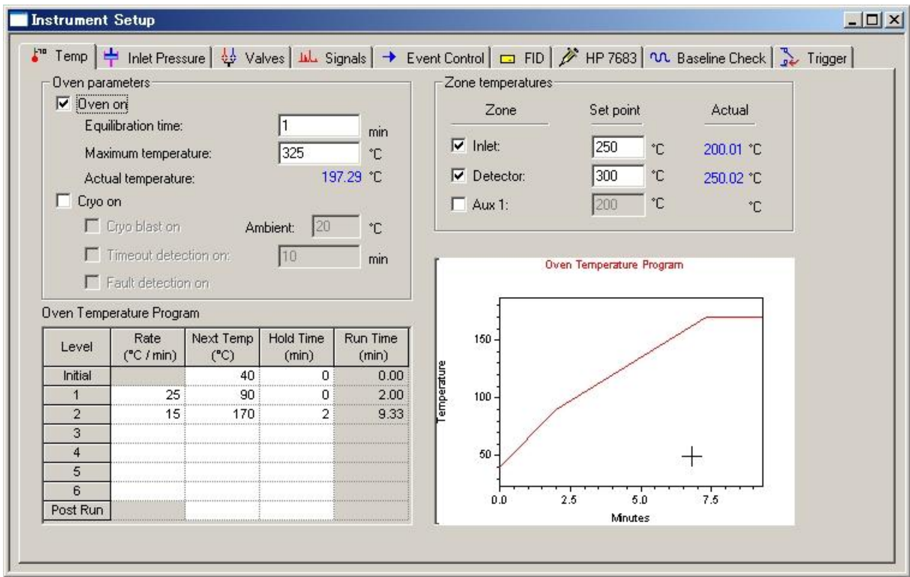


- None：　データ取り込み開始画面で Start をクリックすると同時にサンプリングを開始します。シーケンスではライン毎に一時停止しません。
- Manual：　分析を開始するには、キーボードの[Enter]を押す必要があります。シーケンスではライン毎に一時停止してユーザーの入力を待ちます。
- External：　オートサンプラ等がスタート信号を出す場合にこのオプションを使用します。

５． 取り込み条件の設定が終了したら、[Instrument Setup]ウィンドウ右上のボタンをクリックしてこの画面を閉じます。

２−３　Agilent6850 ガスクロマトグラフの取り込み条件を設定する

１．　[Temp]タブの設定



Oven parameters

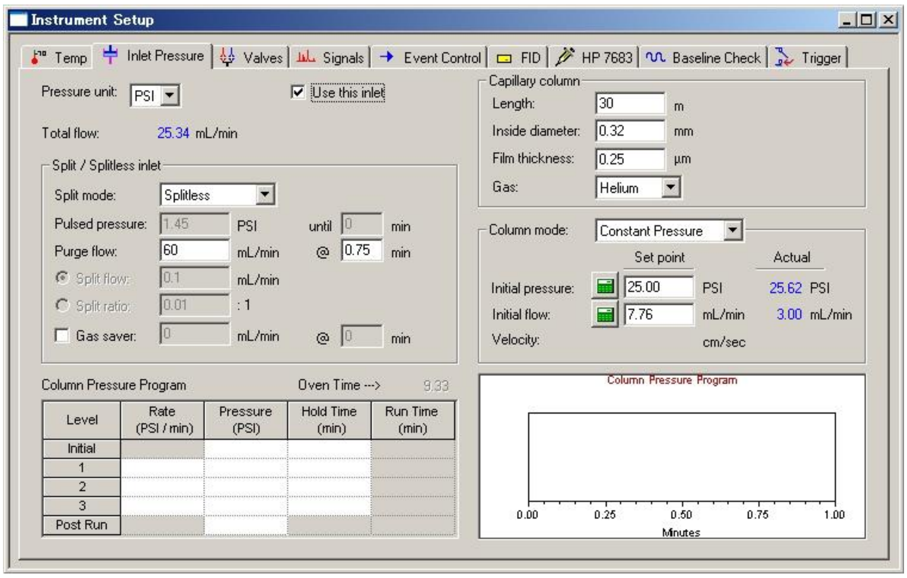
- Oven on:　チェックボックスをオンにします。
- Equilibration time:　オーブンの平衡時間。オーブン温度が設定値（初期温度）に達してからレディになるまでの時間。
- Maximum temperature:　オーブンの最高使用温度。通常、使用しているカラムの最高使用温度を入力します。

Oven Temperature Program:　6 段までの昇温プログラムと、ポストランをここで設定します。Rate に昇温速度、Next Temp に温度を、Hold Time に保持時間を入力します。入力すると、右側に昇温プログラムがグラフィカルに表示され、Run Time に測定時間が自動的に表示されます。

Zone temperatures:　各 Zone のチェックボックスをオンにして Set point 欄に温度を入力します。

装置が接続されている場合には実測値（Actual）が青字で表示されます。

２．［Inlet Pressure]タブの設定



Pressure unit:　圧力単位。PSI、kPa、Bar から選択します。

Use this inlet:　チェックボックスをオンにします。

Total flow:　現在のトータルフローの実測値が表示されます。

Split/Splitless inlet:

- Split mode:　ドロップダウンリストから注入モードを選択します。Split、Splitless、Pulsed Split、Pulsed Splitless があります。選択したモードに応じたフィールドが入力可能になるので設定を行います。
- Gas saver:　ガスセーバーを使用する時にはチェックボックスをオンにして流量と時間を入力します。分析開始後、設定した時間になると注入口のスプリットベントへの流量が設定値になりキャリアガスを節約することが可能です。

Capillary column:

- Length:　カラムの長さ
- Inside diameter:　カラムの内径
- Film thickness:　カラムの膜厚
- Gas:　キャリアガスの種類をドロップダウンリストから選択します。

カラム長さ、内径、膜厚、およびキャリアガスの種類は注入口の圧力および流量コントロールの計算に使用されますので、必ず正確に入力します。

装置が接続されている場合には実測値（Actual）が青字で表示されます。

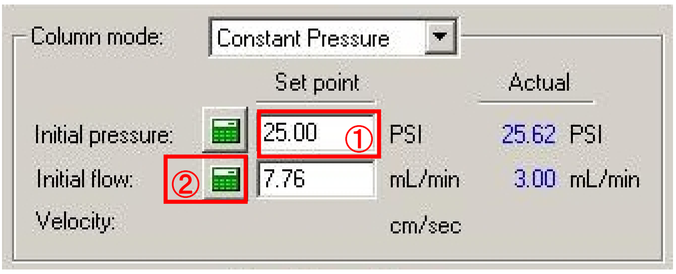
Column mode:

- モードをドロップダウンリストから選択します。
- Constant Flow または Constant Pressure を選択した場合には Initial pressure に圧力を入力するか、Initial flow に流量を入力します。
- 設定値を入力していない方の計算アイコンをクリックするとその圧力（流量）の時の流量（圧力）と Velocity が表示されます。

例)

①圧力を入力

②Initial flow の計算アイコンをクリック

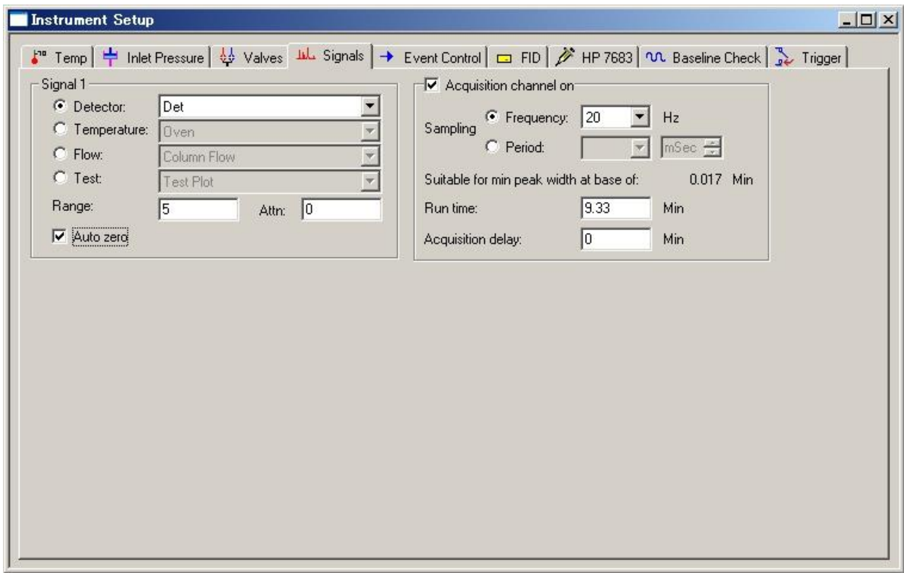


- Ramped Pressure、または Ramped Flow を選択した場合には左下の Column Pressure(Flow) Program テーブルに入力します。

Column Pressure Program　　Oven Time --> 9.33

Level	Rate (PSI / min)	Pressure (PSI)	Hold Time (min)	Run Time (min)
Initial				
1				
2				
3				
Post Run				

３．　[Signals]タブの設定



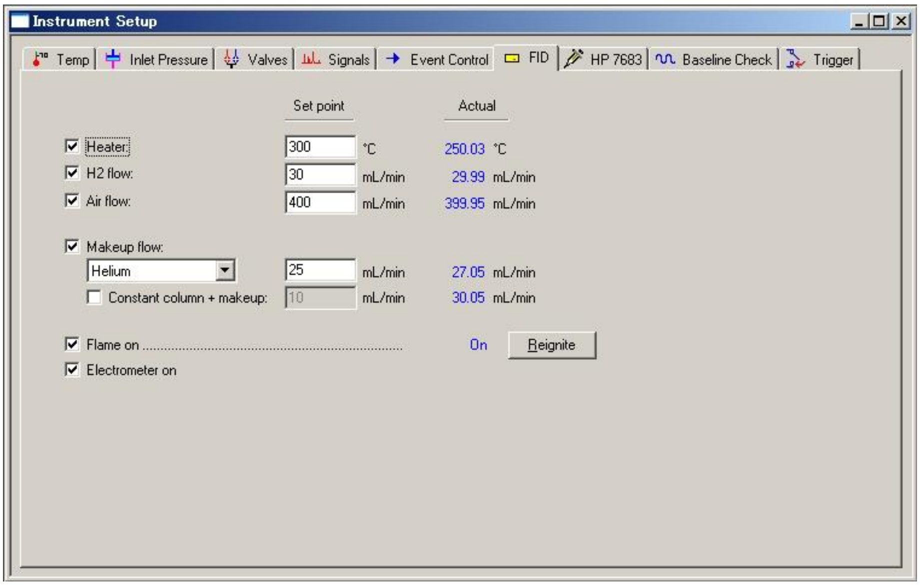
Signal1

- Detector:　ラジオボタンを選択してドロップダウンリストから[Det]を選択します。
- Range:および Attn:　アナログシグナルの設定。必要に応じて入力します。
- Auto zero:　チェックボックスをオンにしてデータ取り込みを開始するたびに、オートゼロを実行させます。(検出器出力がゼロに設定される)

Acquisition channel on:　このチェックボックスをオンにして、データ取り込みを有効にします

- Sampling:　検出器の取り込み速度。選択した速度での最適なピーク幅が表示されるので、参考にして設定します。
- Run time:　分析時間。検出器がデータを取り込む時間。通常オーブンプログラムから計算された Run Time を入力します。
- Acquisition delay:　分析が開始されてから（Trigger がかかってから）サンプリングが開始されるまでの待ち時間で、通常は 0 を入力します。

４．［FID］タブの設定



Heater:　チェックボックスをオンにして検出器温度を入力します。

H2 flow:　チェックボックスをオンにして水素流量を入力します。

Air flow:　チェックボックスをオンにしてエアー流量を入力します。

Makeup flow:　チェックボックスをオンにします。

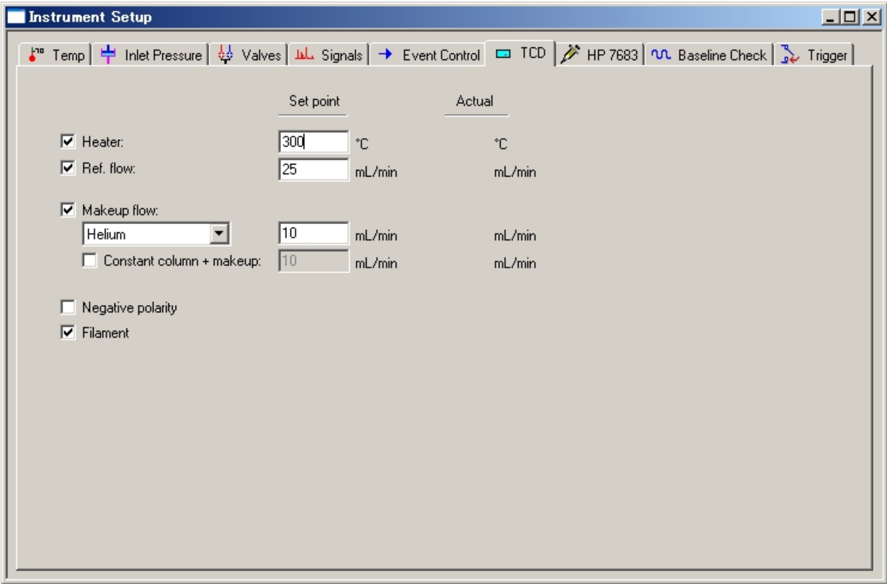
- プルダウンメニューからメークアップガスの種類を選択し、流量を入力します。
- Constant column + makeup にチェックした場合には下段の設定ボックスに流量を入力します。この場合、カラムとメークアップガスの合計流量が設定値にコントロールされます。

Flame on:　チェックボックスをオンにします。オンにすると FID が自動点火します。

Electrometer on:　チェックして検出器をオンにします。エレクトロメータをオンにしないと FID が点火されていても検出器シグナルはゼロのままになります。

装置が接続されている場合には実測値（Actual）が青字で表示されます。

５．［TCD］タブの設定



Heater：　チェックボックスをオンにして検出器温度を入力します。

Ref. flow：　チェックボックスをオンにしてリファレンスガス流量を入力します。

Makeup flow：　チェックボックスをオンにします。

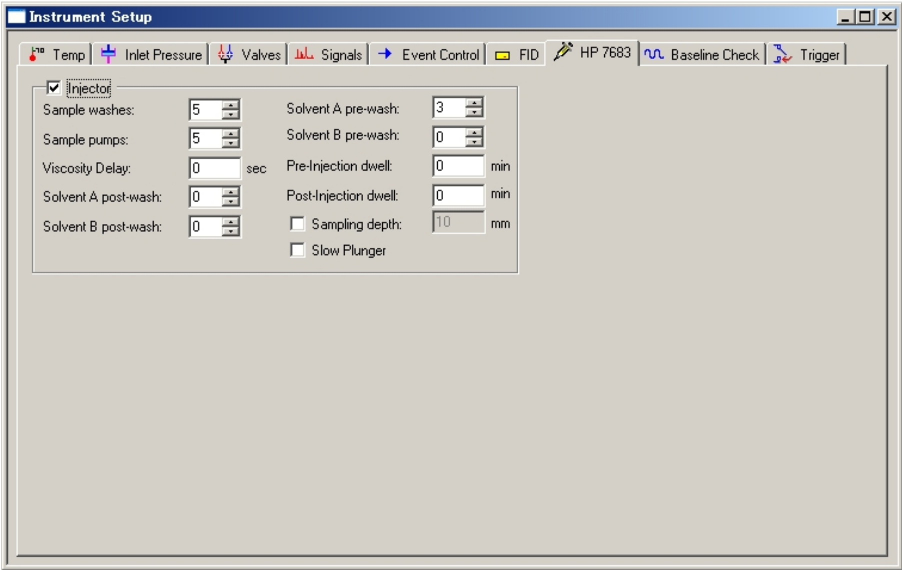
- プルダウンメニューからメークアップガスの種類を選択し、流量を入力します。
- Constant column + makeup にチェックした場合には下段の設定ボックスに流量を入力します。この場合、カラムとメークアップガスの合計流量が設定値にコントロールされます。

Negative polarity：　必要に応じてチェックボックスをオンにします。オンにすると検出器シグナルの極性が反転されます。

Filament：　チェックして検出器フィラメントをオンにします。

装置が接続されている場合には実測値（Actual）が青字で表示されます。

６．［HP 7683］タブの設定

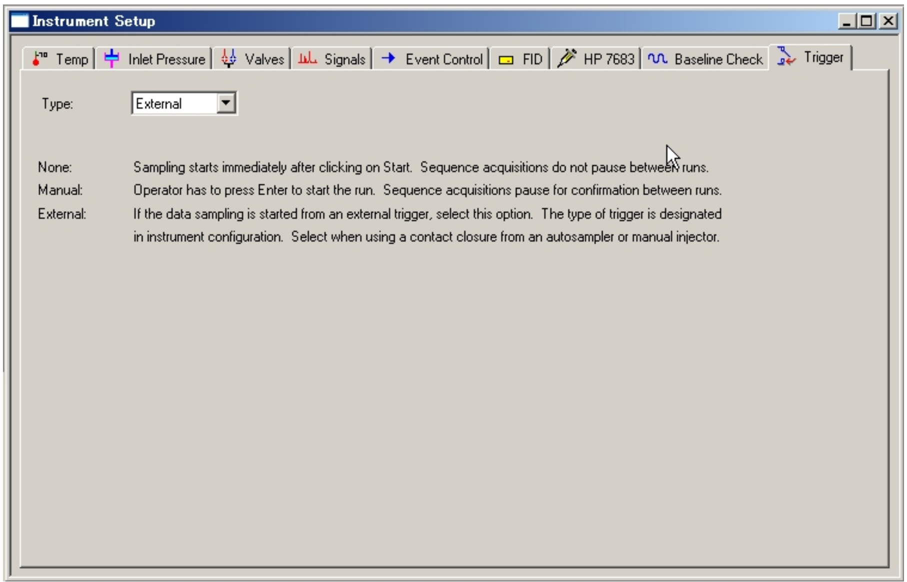


Injector：　インジェクタを使用する場合にチェックボックスをオンにします。

- Sample washes：　サンプルの共洗い回数
- Sample pumps：　ポンピング（気泡抜き）の回数
- Viscosity Delay：　粘性待ち時間。シリンジのプランジャが上がった時、および下がった時の待ち時間。
- Solvent A/B post-wash：　注入後にシリンジを溶媒で洗浄する回数。
- Solvent A/B pre-wash：　注入前にシリンジを溶媒で洗浄する回数。
- Pre-Injection dwell：　シリンジを注入口にさした後、プランジャを押し下げる前の待ち時間。
- Post-Injection dwell：　サンプルを注入後シリンジを注入口から抜くまでの待ち時間。
- Sampling depth：　サンプリング深さ。デフォルトではバイアルの底から3.6mmの位置までニードルが下がりサンプリングされます。このチェックボックスをオンにして深さ（-2.0～30.0）を変更できます。
- Slow plunger：　低速注入。通常は高速注入のため使用しません。

７．［Trigger]タブの設定

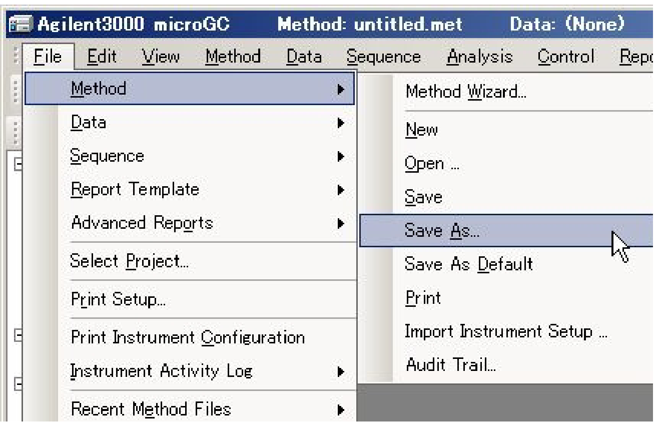
[Type]欄のプルダウンメニューから EZChrom Elite がデータ取り込みをスタートする方法を選択します。



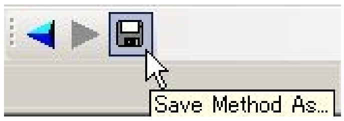
- None:　データ取り込み開始画面で Start をクリックすると同時にサンプリングを開始します。シーケンスではライン毎に一時停止しません。
- Manual:　分析を開始するには、キーボードの[Enter]を押す必要があります。シーケンスではライン毎に一時停止してユーザーの入力を待ちます。
- External:　オートサンプラ等がスタート信号を出す場合にこのオプションを使用します。

２-４　メソッドを保存する

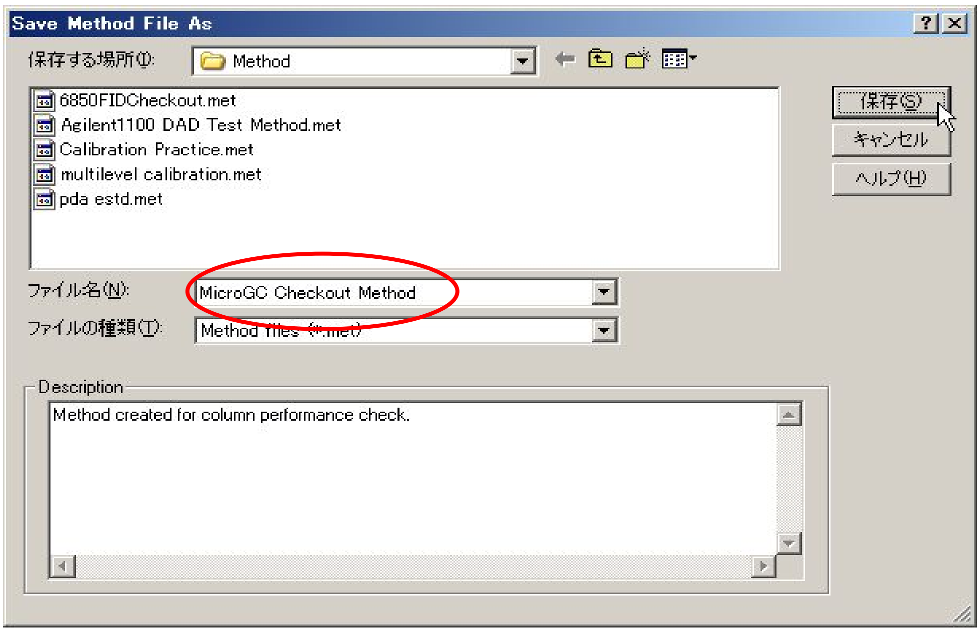
１．　[File]-[Method]-[Save As]をクリックします



または、ウィンドウ右下のフロッピーディスクのアイコンをクリックします。



２．　[ファイル名]の欄に保存するメソッドファイルの名前を入力します。
入力が完了したら、[保存]をクリックします。



*メソッドファイルの拡張子.met は自動的に付きます。
*メソッドを上書き保存する場合：　[File]-[Method]-[Save]をクリックします。

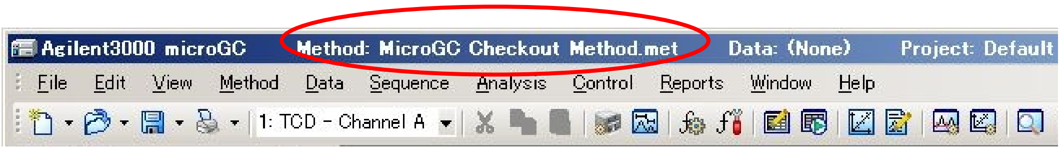
第３章 サンプルの分析（シングルラン）

３−１　メソッドの読み込み

１．[File]-[Method]-[Open]をクリックします。またはをクリックして[Open Method]を選択します

２．メソッドの一覧からサンプルの分析に使用するメソッドを選択し、[開く]をクリックします。

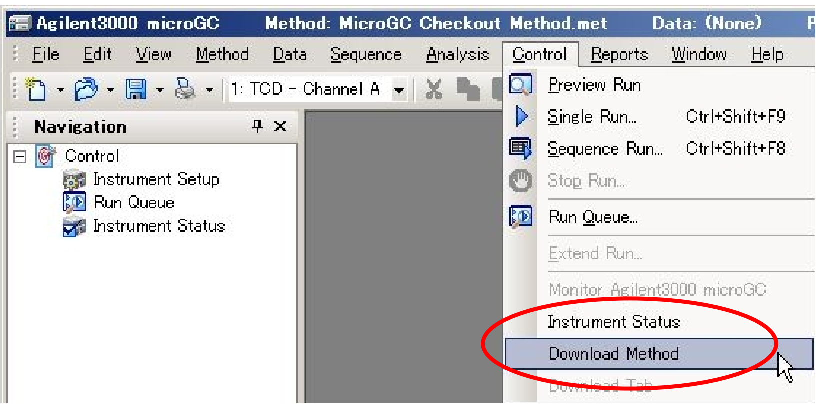
３．メソッドが読み込まれると、装置アプリケーションウィンドウのタイトルバーに読み込んだメソッド名が表示されます。



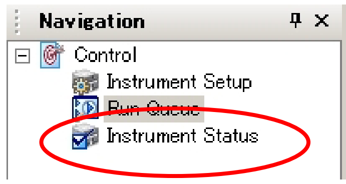
３−２　メソッドのダウンロードとステータスの確認

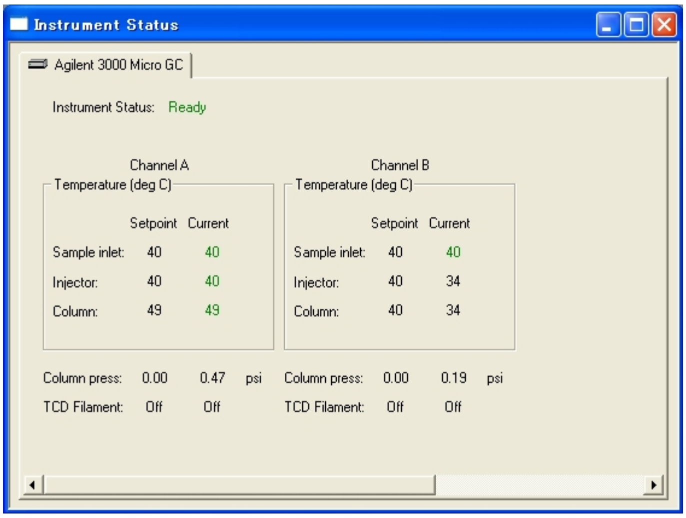
Agilent 3000 マイクロ GC の場合

１．[Control]メニューの[Download Method]を選択します



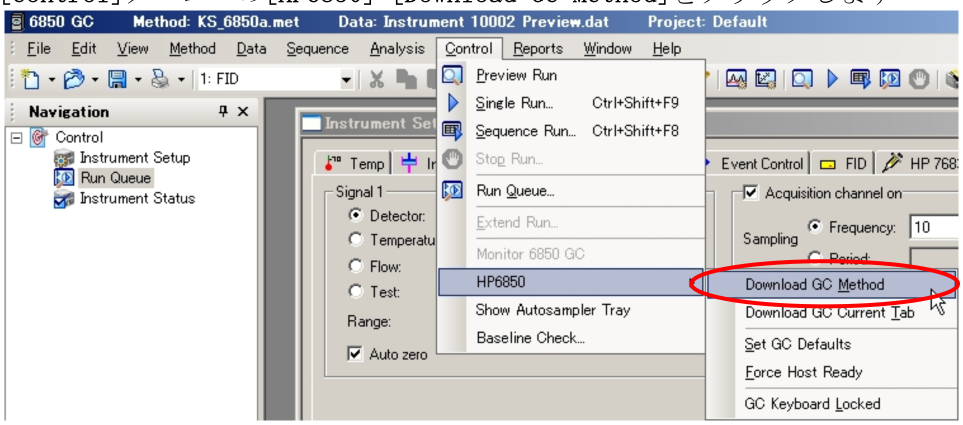
2．ナビゲーションボタンの[Control]をクリックし、ツリービューから[Instrument Status]を選択します。





Agilent 6850 ガスクロマトグラフの場合

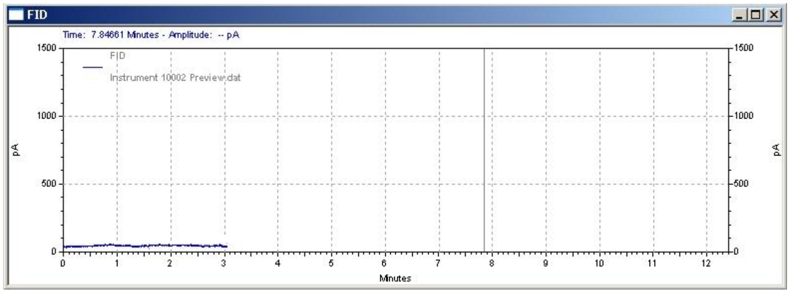
[Control]メニューの[HP6850]-[Download GC Method]をクリックします



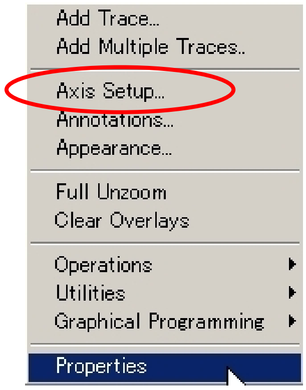
6850 のステータスは[Instrument Setup]の各タブで確認します。

3-3　シグナルの取り込みを確認する（プレビューラン）

１．　[Control]メニューの[Preview Run]をクリックします。またはツールバーから[Preview Run]アイコンをクリックします。



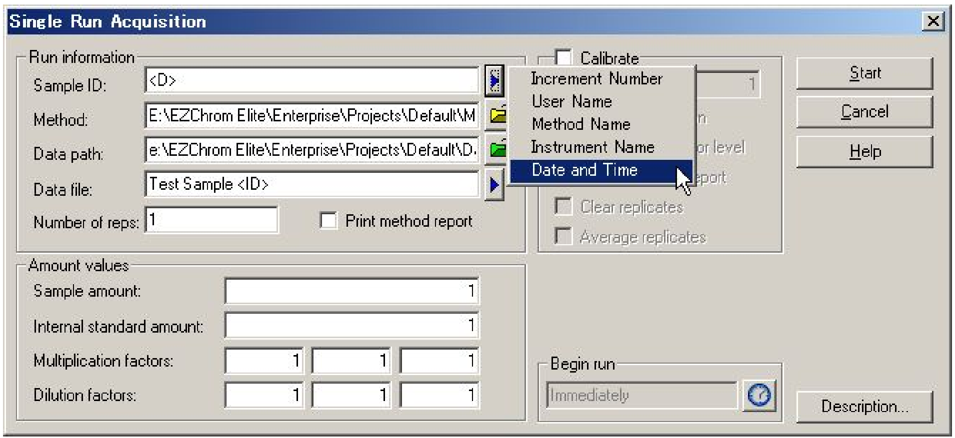
２．　シグナルウィンドウが開き、プレビューランが開始されます。トレース（シグナル）が見えない場合には、ウィンドウ上で右クリックし、メニューから[Axis Setup]を選択して表示する範囲を変更します。



３．　シグナルの確認ができ、ベースラインが安定したら、ストップアイコンをクリックしてプレビューランを終了します。プレビューランのデータは保存されません。

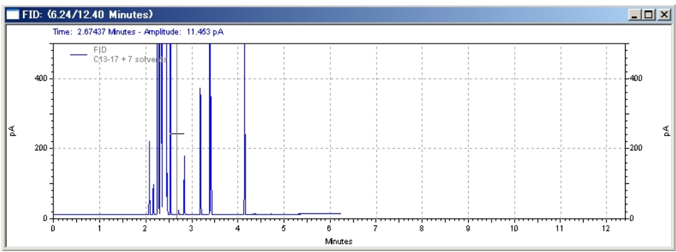
3-4　サンプル情報の入力と分析の開始

1. [Single Run]ボタン をクリックして[Single Run Acquisition]ダイアログボックスを開きます



- Sample ID:　サンプルの ID（識別）情報を入力します。 をクリックしてあらかじめ設定された ID から選択することも可能です（複数選択可）。
- Method:　現在読み込まれているメソッドが入力されています。他のメソッドを使用する場合、 をクリックしてメソッドを選択します。
- Data path:　データファイルを保存するパスを設定します。 をクリックしてパスを選択します。
- Data file:　データファイル名を入力します。 をクリックしてあらかじめ設定された命名法から選択することも可能です（複数選択可）。
- Number of reps:　繰り返し回数を入力します。

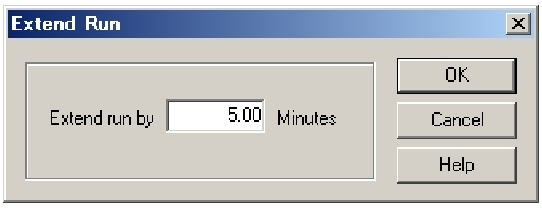
2. [Start]ボタンを押してデータの取り込みを開始します。クロマトグラムウィンドウが表示されます。

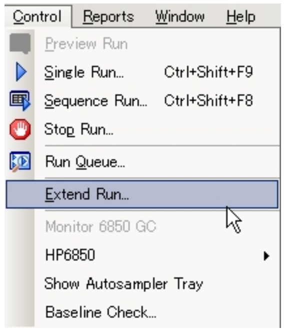


３-５　分析時間を延長する

１．メニューの[Control]-[Extend Run]をクリックします。

２．[Extend Run]ダイアログボックスに延長したい時間を入力し、[OK]をクリックします。

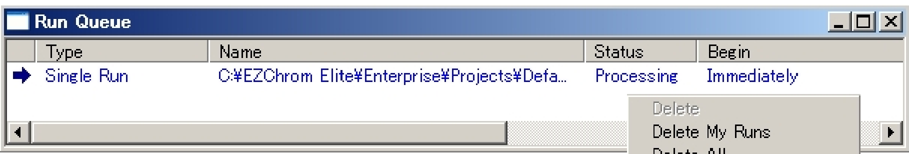


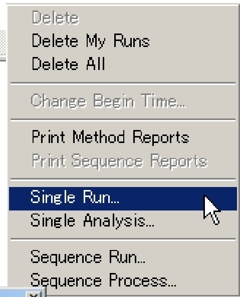


３-６　Run Queue の確認

分析中に現在のキューの確認、変更・追加等をすることができます。

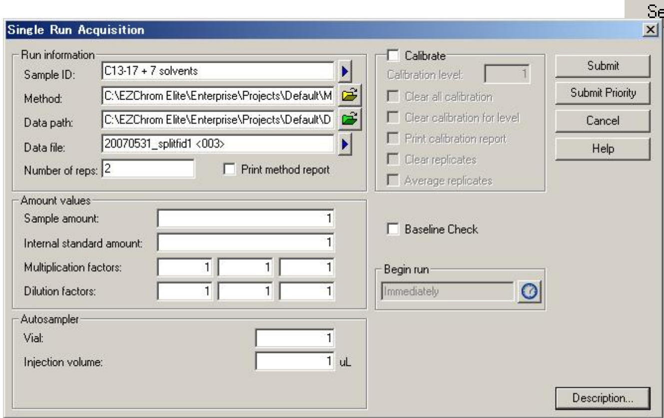
１．ツールバーの[Display Run Queue]アイコンをクリックします。現在分析予定の一覧が表示されます。





２．画面上で確認したい行を反転させ､右クリックして表示されたメニューから[Single Run]を選択します。

３．選択した行の情報が表示されます。



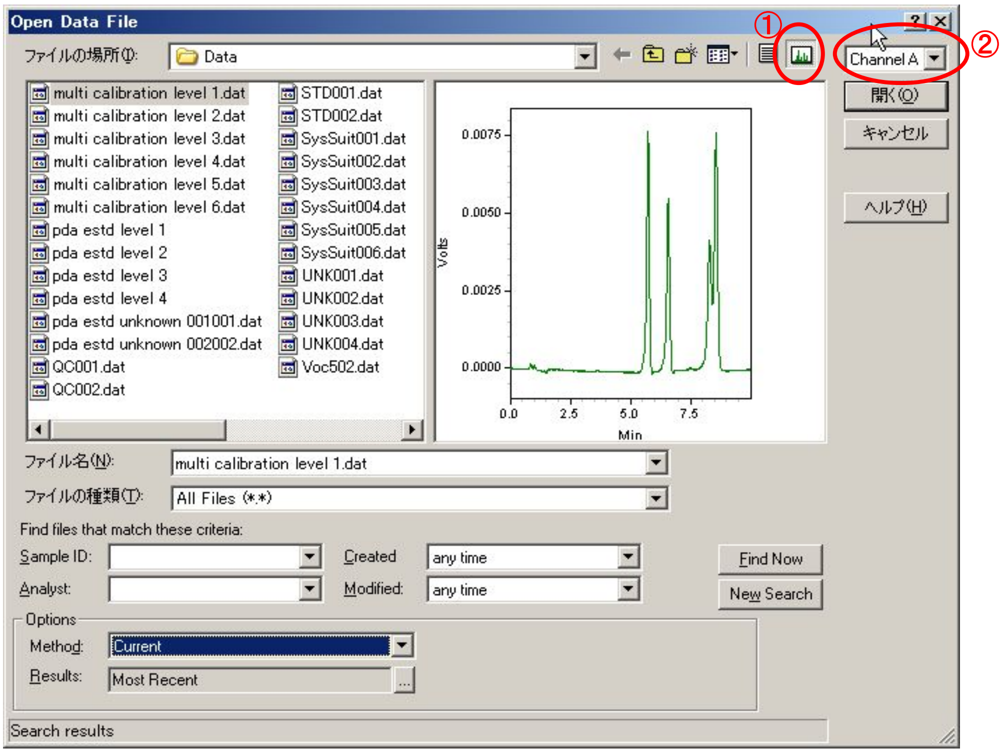
第４章 データ解析

この章では積分条件の設定方法とレポートの印刷方法について説明します。

4－1　データファイルを開く

1．[File]-[Data]-[Open]をクリックします。またはをクリックして[Open Data]を選択します。

2．ファイルの一覧から読み込むデータファイルをクリックして選択し、[開く]ボタンを押します。



① プレビューボタン：　オンにしておくと、選択したデータファイルのクロマトグラムが表示されます。

② 複数のチャンネルでデータ取り込みを行った場合には、ここで見たいチャンネルを選択します

・　Options 欄

Method:　同時に読み込むメソッドの指定(Current、From Results、またはOriginal/Acquisition)が可能です。

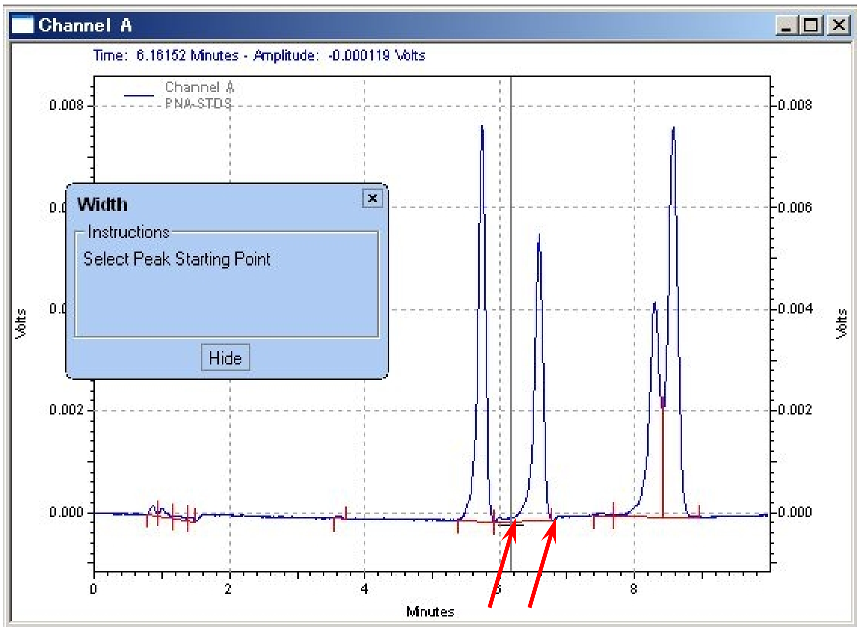
Results:　どの時点の解析結果を読み込ませるか選択できます。

４−２　グラフィカルに積分条件を入力する

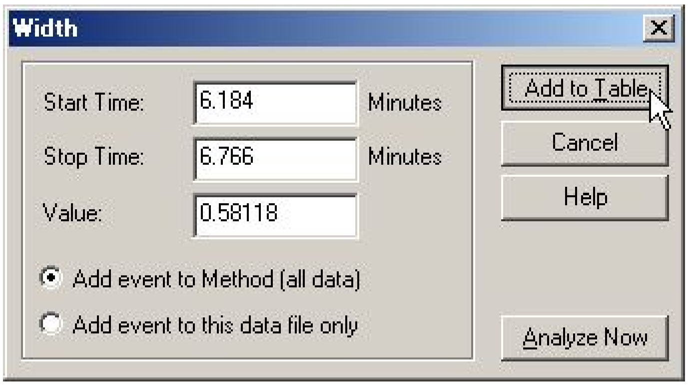
ピーク幅（Peak Width）の設定

１．　ウィンドウ下部グラフィックイベントボタンの[Width]  をクリックします。

２．　クロマトグラム上で積分させたいピークのうち、最もピーク幅の狭いピークの開始点と終了点をクリックします。



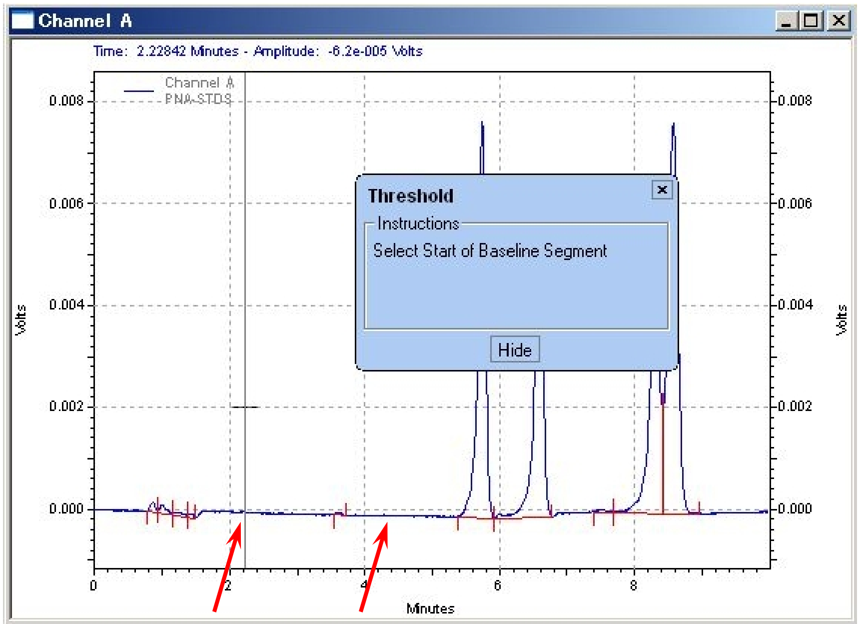
３．　[Width]ダイアログボックスが表示されるので、[Add to Table]ボタンをクリックします。



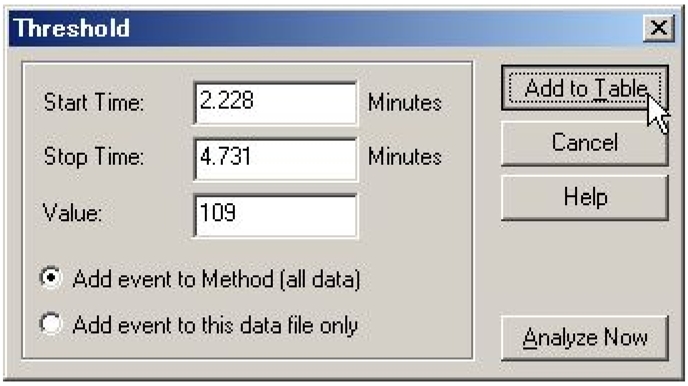
スレッショルド（Threshold）の設定

１．　ウィンドウ下部グラフィックイベントボタンの[Threshold]  をクリックします。

２．　クロマトグラムのベースライン上でスレッショルドの開始点と終了点をクリックします。

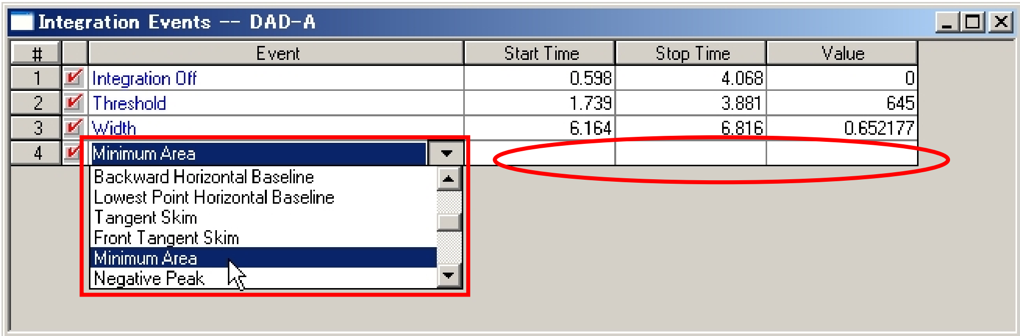


３．　[Threshold]ダイアログボックスが表示されるので、[Add to Table]ボタンをクリックします。



４−３　積分条件テーブルに条件を入力する

１．　ツールバーの[Integration Events]アイコンをクリックします。積分条件テーブルが表示されます。グラフィカルに設定した積分条件が入力されています。

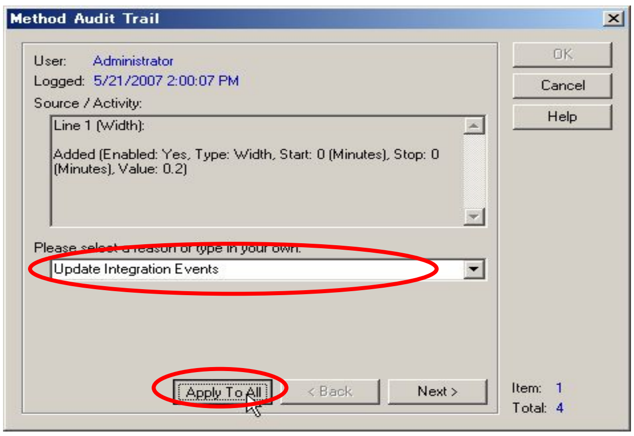


２．　テーブルの最下行をクリックしての Event セルのプルダウンボタン▼をクリックして積分イベントを選択します。

３．　積分イベントに応じて Start Time、Stop Time、Value を入力します。

４−４　解析の実行（Analyze）

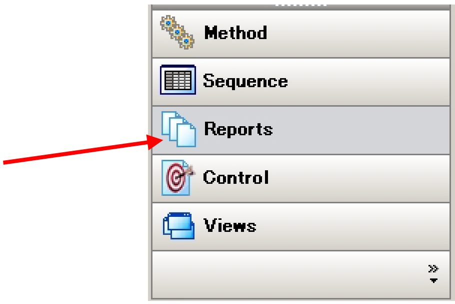
[Analysis]-[Analyze]を選択して解析を実行します。またはツールバーの[Analyze]ボタンを押します。
設定した積分条件を使用してクロマトグラムが解析されます。

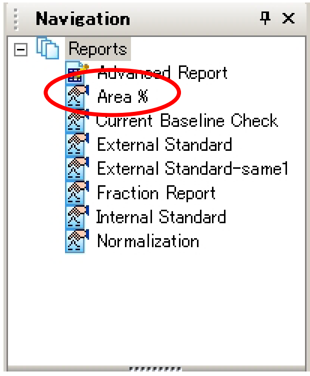


EZChrom Elite の設定によっては Audit Trail のダイアログボックスが表示されます。変更理由を入力、または選択し、[Apply To All]をクリックします。
[OK]を押すと解析が実行されます。

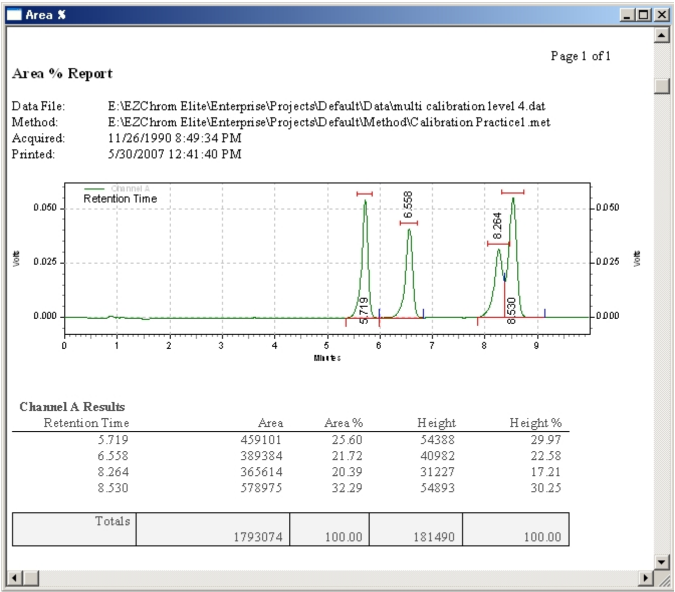
４－５　解析結果の表示と印刷

１．　ナビゲーションボタンの[Reports]をクリックします。





２．　ナビゲーションパネルのツリービューから Area % をクリックすると、Area%（面積百分率）レポートが表示されます。


Area %

Page 1 of 1

Area % Report

Data File: E:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\Data\multi calibration level 4.dat
Method: E:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\Method\Calibration Practice1.met
Acquired: 11/26/1990 8:49:34 PM
Printed: 5/30/2007 12:41:40 PM

Channel A Results

Retention Time	Area	Area %	Height	Height %
5.719	459101	25.60	54388	29.97
6.558	389384	21.72	40982	22.58
8.264	365614	20.39	31227	17.21
8.530	578975	32.29	54893	30.25
Totals	1793074	100.00	181490	100.00

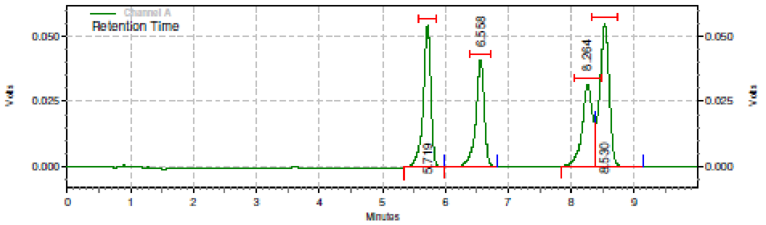
３．　表示された画面上で右クリックし、[Print]を選択すると、Area%レポートが印刷されます。

Area%レポートの例

Page 1 of 1

Area % Report

Data File: E:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\Data\multi calibration level 4.dat
Method: E:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\Method\Calibration Practice1.met
Acquired: 11/26/1990 8:49:34 PM
Printed: 5/30/2007 12:42:47 PM



Channel A Results

Retention Time	Area	Area %	Height	Height %
5.719	459101	25.60	54388	29.97
6.558	389384	21.72	40982	22.58
8.264	365614	20.39	31227	17.21
8.530	578975	32.29	54893	30.25
Totals	1793074	100.00	181490	100.00

第５章 キャリブレーション（検量線）の作成

この章ではピーク同定テーブル（Peak/Group Table）に化合物を登録し、検量線を作成する方法について説明します。

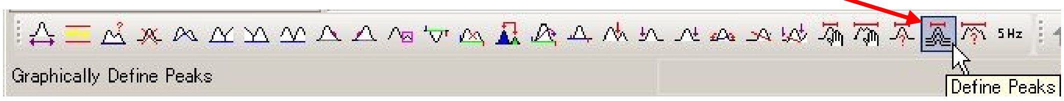
５－１　化合物をピーク同定テーブルに登録する

１．　化合物を登録するメソッドファイルを開きます。([File]-[Method]-[Open])

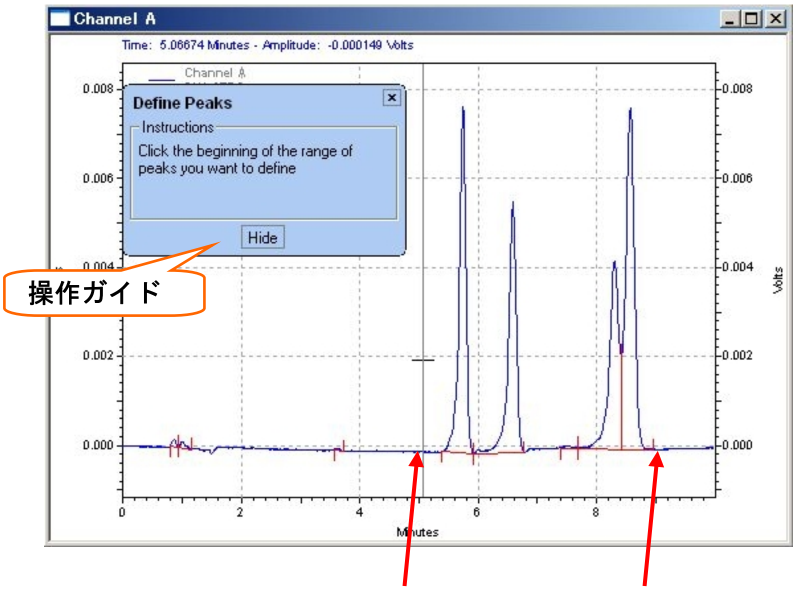
２．　[File]-[Data]-[Open]をクリックして既に取り込んである標準サンプルのデータを開きます。

３．　データ解析が実施されていない場合には、[Analyze]ボタンをクリックして解析を実行します。

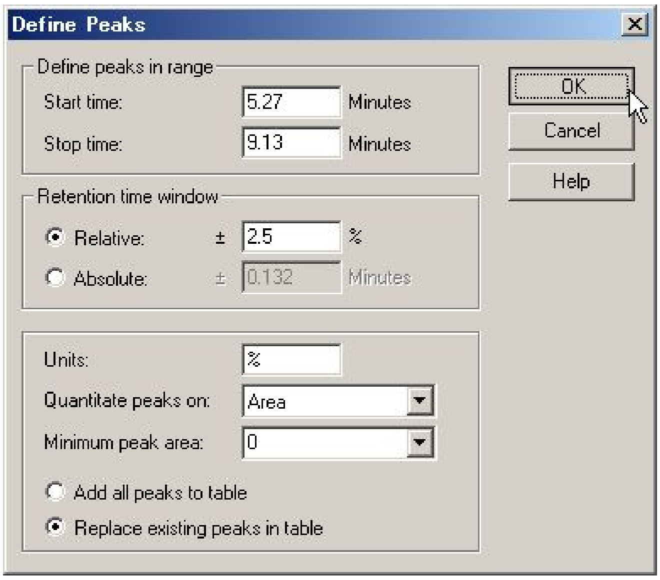
４．　グラフィックイベントツールの[Define Peaks]ボタンをクリックします。



５．　操作ガイドに従ってテーブルに登録したいピークがすべて含まれるように、クロマトグラム上で開始点と終了点をクリックします。



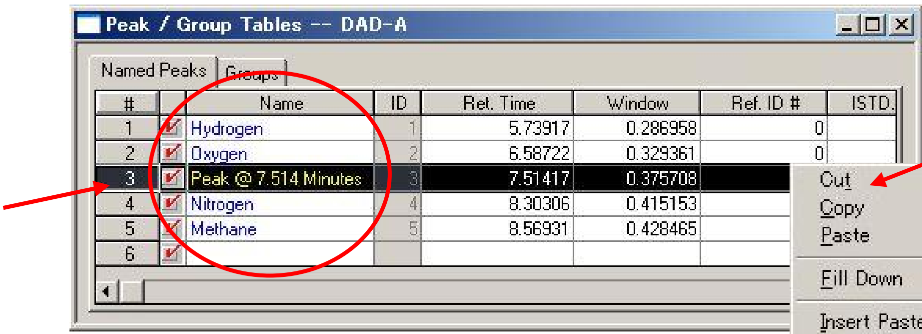
６．　[Define Peaks]ダイアログボックスが表示されます。



- Define peaks in range: マウスで指定した時間範囲が入力されます
- Retention time window: 各ピークのリテンションタイムの許容幅を設定します。
- Units:　レポートに印字される化合物濃度の単位を入力します。
- Quantitate peaks on: 定量に使用する結果を面積（Area）と高さ（Height）から選択します。
- Add all peaks to table:　登録されている既存ピークを削除せずに、選択したピークをテーブルに追加します。
- Replace existing peaks in table:　テーブルに登録されているピークを削除して新たに選択した時間範囲のピークを登録します。新しくキャリブレーションの設定をする場合には通常こちらを選択します。

７．　各パラメータを設定し、[OK]ボタンをクリックします。

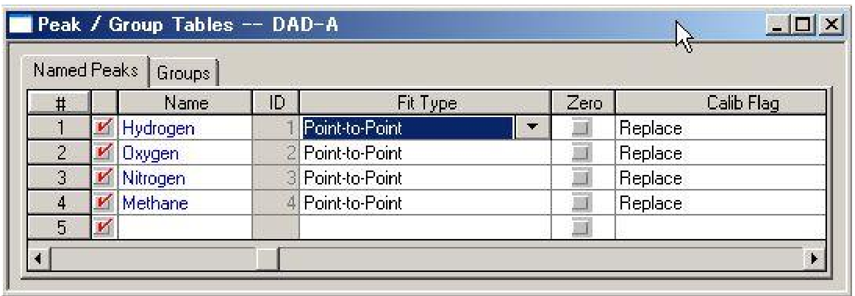
８．　[Peak/Group Tabale]ボタンをクリックして[Peak/Group Table]を表示させます。





- [Name]欄にピークの化合物名を入力します
- 不要なピークがある場合、そのピークの[#]をクリックして行全体を反転させ、右クリックして表示されるメニューから[Cut]を選択して削除します。
- 削除が終了したら、右クリックのメニューから[Renumber Peak IDs]を選択して ID 番号（ # ）を振りなおします。

９．　[Fit Type]欄で検量線の種類を指定します。セル右側のプルダウンボタンをクリックして選択します。1 点検量線の場合、[Point to Point（折れ線）]を選択します。



多点検量線を作成した時に、原点を通過させたい場合には、[Zero]の欄にチェックをつけます。

１０．　[Level 1]に標準サンプルの各ピーク濃度を入力します。検量線の点数に応じて[Level 2]、[Level 3]...の濃度も入力します。

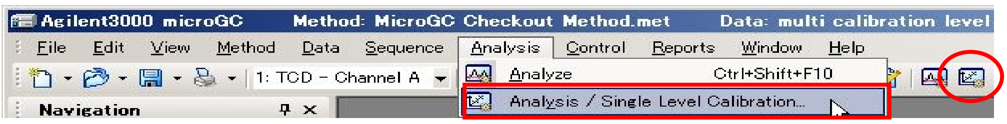
１１．　設定が終了したら保存ボタン　または[File]-[Method]-[Save]をクリックしてメソッドファイルを上書き保存します。

５-２　既存データを使用してキャリブレーション（検量線）を作成する

下記の手順に従って各レベル（濃度）のピーク面積値をメソッドに登録します。

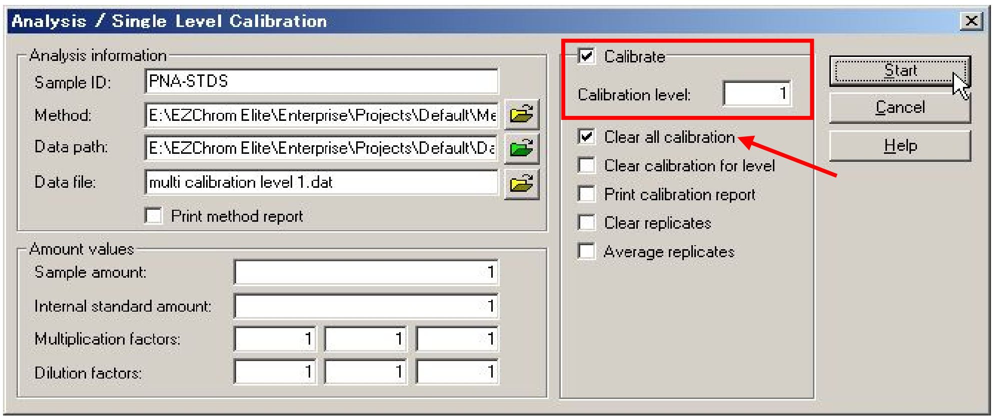
１．　標準サンプルのデータファイルを開きます。

２．　[Single Analysis / Calibration]アイコン　をクリックします。またはメニューから[Analysis]-[Analysis / Single level Calibration]を選択します。



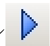
３．　[Calibrate]のチェックボックスをオンにし、[Calibration level:]欄にこの標準サンプルデータの濃度レベルを入力します。（1点目の場合には1を入力）

以前に使用していた検量線を削除し、新しい検量線に更新したい場合には[Clear all calibration]のチェックをオンにします。



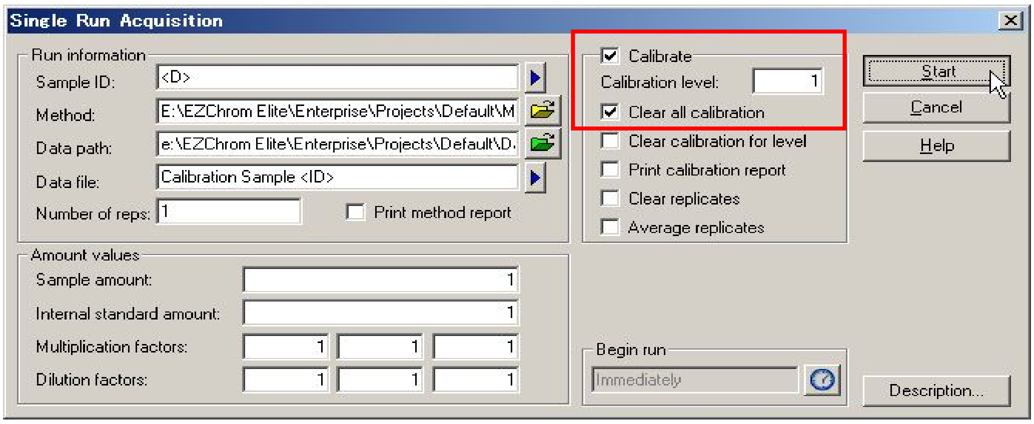
４．　[Start]をクリックするとデータが解析され、面積値がメソッドに反映されて検量線が作成されます。

５-３　シングルラン（データ取込）時にキャリブレーションを作成する

1．　[Single Run]アイコンをクリックしてダイアログボックスを開きます。

2．　[Calibrate]のチェックボックスをオンにし、[Calibration level:]欄にこの標準サンプルデータのレベルを入力します。（1 点目の場合には 1 を入力）

以前に使用していた検量線を削除し、新しい検量線に更新したい場合には[Clear all calibration]のチェックをオンにします。



3．　[Start]をクリックするとデータ取り込みが開始されます。取り込み終了後、面積値がメソッドに反映されて検量線が作成されます。

注意：[Method Properties]の[Option]タブで[Analyze after acquisition]のチェックボックスがオンになっている必要があります。(67ページ参照)

５-４　多点検量線を作成する

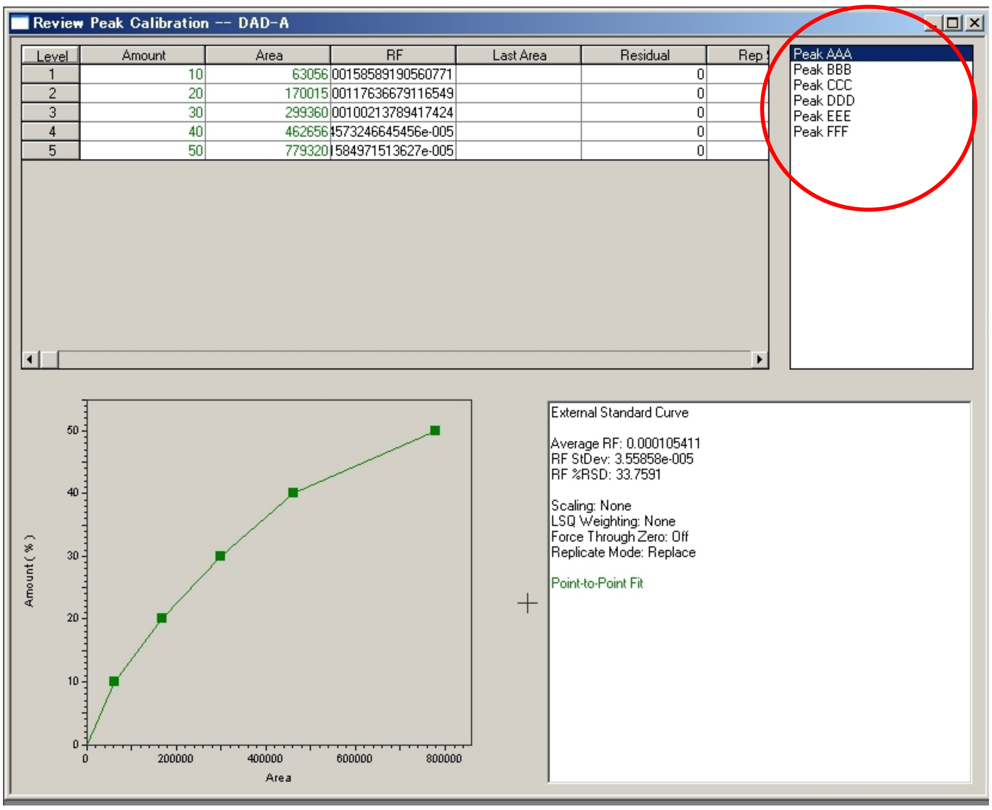
上記５－２または５－３の要領で２点目以降のデータをメソッドに登録します。[Calibration level]が２以上では、[Clear all calibration]のチェックは外します。

シーケンスを使用して多点検量線を作成することも可能です。（**第８章　サンプルの連続分析（シーケンス）**、51ページ参照）

５-５　検量線の確認とメソッドの保存

１．　ナビゲーションパネルから[Review Calibration]をクリックします。または[Review Peak Calibration]アイコンをクリックします。

２．　右上のピークリストで選択した化合物の検量線が表示されます。



３．　確認が終了したら保存ボタンまたは[File]-[Method]-[Save]をクリックしてメソッドファイルを上書き保存します。

第６章 未知サンプルの定量

６－１　未知サンプルの定量

１．メニューの[File]-[Method]-[Open]をクリックして検量線の登録してあるメソッドファイルを開きます。

２．メニューの[File]-[Data]-[Open]をクリックして未知サンプルのデータファイルを開きます。

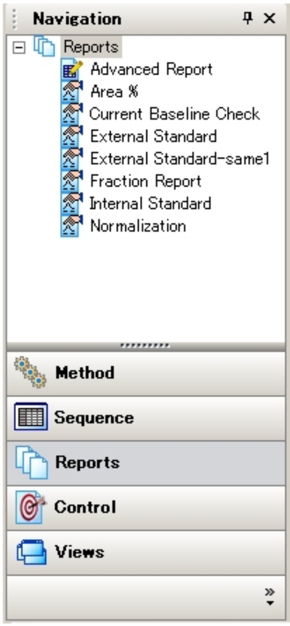
３．[Analyze]アイコンをクリックします。

６－２　定量結果の確認とレポート印刷

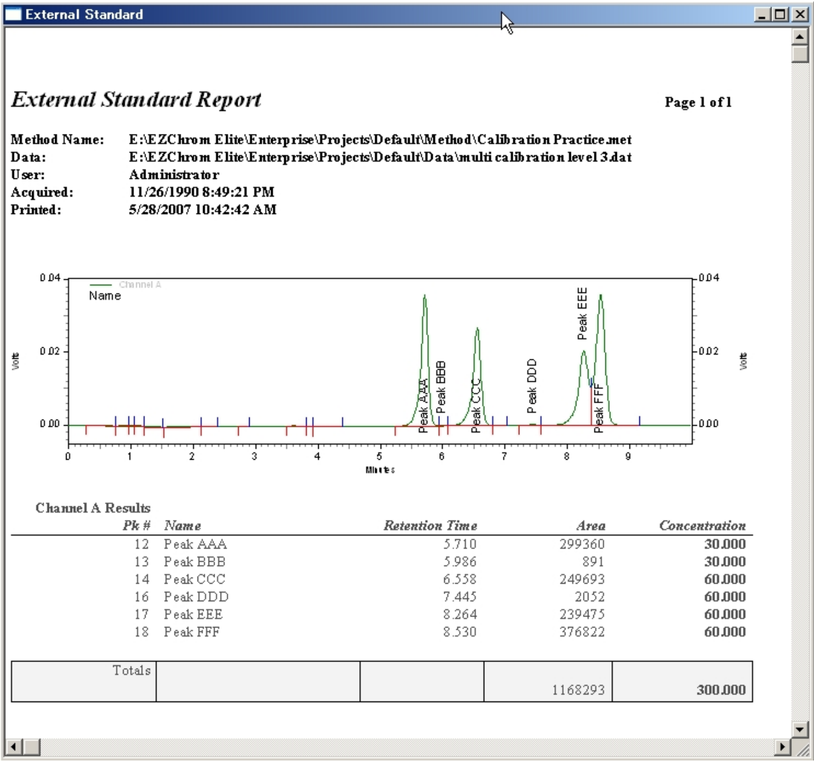
１．ナビゲーションボタンの[Reports]をクリックして､ツリービューから希望のレポートを選択します。またはメニューから[Report]-[View]をクリックし、目的のレポートを選択します。画面に結果が表示されます。

EZChrom Elite の主な標準レポート

- Area%: 面積百分率法
  (Area%レポート)
- External Satndard: 外部標準法
  (ESTD レポート)
- Internal Standard: 内部標準法
  (ISTD レポート)
- Normalization: 正規百分率法
  (Norm%レポート)



２．　レポートが表示された画面上で右クリックし､[Print]を選択するとそのレポートが印刷されます。または、メニューから[Report]-[Print]をクリックして印刷したいレポートを選択すると結果を印刷することができます。


External Standard

External Standard Report **Page 1 of 1**

Method Name: E:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\Method\Calibration Practice.met
Data: E:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\Data\multi calibration level 3.dat
User: Administrator
Acquired: 11/26/1990 8:49:21 PM
Printed: 5/28/2007 10:42:42 AM

Channel A Results

Pk #	Name	Retention Time	Area	Concentration
12	Peak AAA	5.710	299360	**30.000**
13	Peak BBB	5.986	891	**30.000**
14	Peak CCC	6.558	249693	**60.000**
16	Peak DDD	7.445	2052	**60.000**
17	Peak EEE	8.264	239475	**60.000**
18	Peak FFF	8.530	376822	**60.000**
Totals			1168293	**300.000**

第７章 カスタムレポート

EZChrom Elite ではカスタムレポートエディタを使用して、レポートのレイアウトを自由に作成することが可能です。この章では、EZChrom Elite にあらかじめ付属している標準テンプレートを使用して、その編集方法と印刷について説明します。

７−１　レポートテンプレートを開く

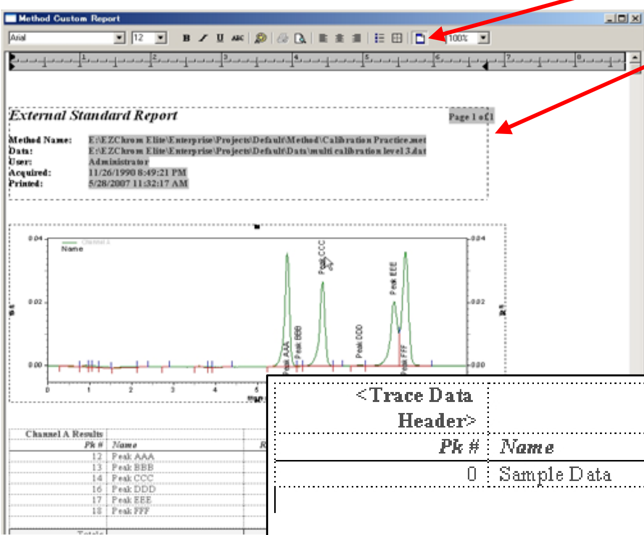
１． 印刷したいデータを[File]-[Data]-[Open]をクリックして開きます。

２． メニューから[File]-[Report Template]-[Open]をクリックします。開いたダイアログボックスから編集する標準レポートテンプレートを選択します。（下記の例では External Standard.Srp を使用しています）

EZChrom Elite の主な標準レポートテンプレート

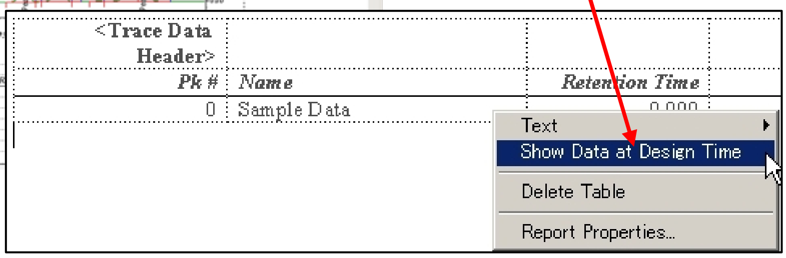
- Area %.Srp ：　面積百分率法（Area%レポート）
- External Satndard.Srp ：　外部標準法（ESTD レポート）
- Internal Standard.Srp ：　内部標準法（ISTD レポート）
- Normalization.Srp ：　正規百分率法（Norm%レポート）

３． ヘッダー、フッターを表示させるには、[View Header/Footer]アイコンをクリックします。



ヘッダー

４． 結果テーブルに定量結果が表示されていない場合には、レポート上で右クリックして[Show Data at Design Time]を選択します。



7−2　テンプレートを編集する

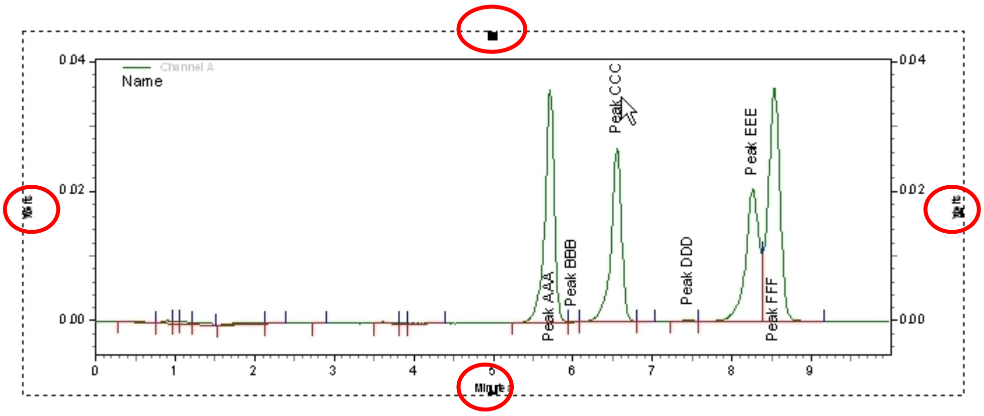
文字を挿入する：　テンプレート内の任意の場所でクリックして文字を入力することが可能です。ツールバーを利用してレポート上の文字のサイズ、フォントや色は変更することができます。



その他のアイテムを挿入する：　テンプレート内のアイテムを挿入したい場所で右クリックし、出てきたメニューから選択します。

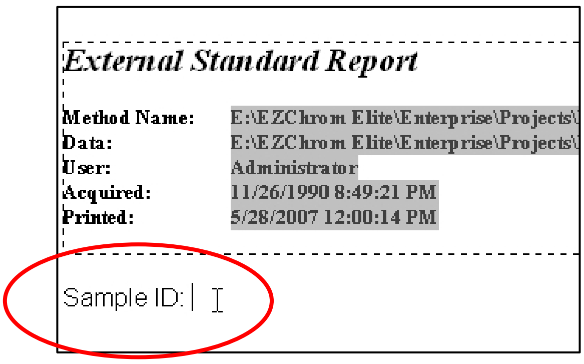
7−3　クロマトグラムのサイズを変更する

クロマトグラムのサイズを変更するには、テンプレートのクロマトグラムをクリックして選択し、周囲に表示された黒い四角をドラッグします。

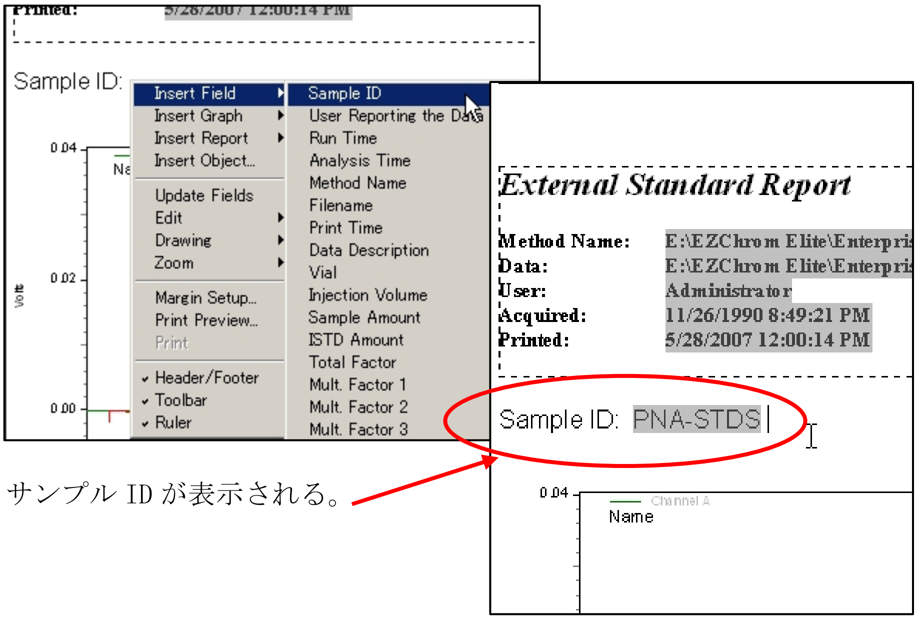


7−4　例：Sample ID（フィールド）を挿入する

１．　ヘッダーとクロマトグラムの間のフィールドをクリックして“Sample ID:”と入力します。必要に応じてフォントの設定を行います



２．　カーソルがコロン（：）の右側にある状態で右クリックしてメニューから[Insert Field]-[Sample ID]を選択します。



7-5　レポートのプレビューとテンプレートの保存

１．　[Print preview]アイコンをクリックすると、レポートの確認ができます。

２．　カスタムレポートテンプレートはメソッドファイルに保存されます。テンプレートの編集が完了したら、保存ボタンまたは[File]-[Method]-[Save]をクリックしてメソッドファイルを上書き保存します。

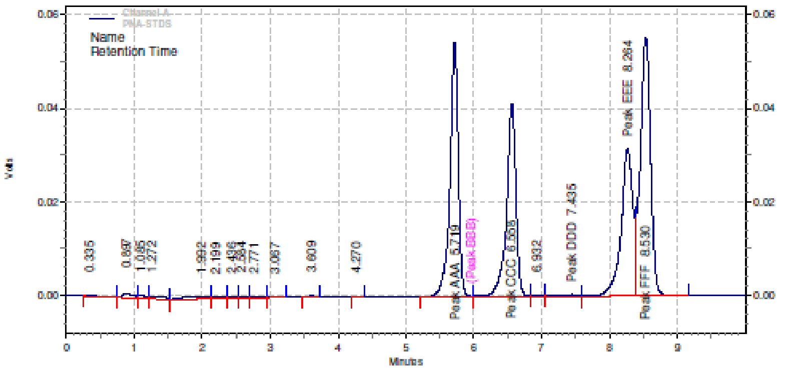
カスタムレポートの例

External Standard Report

Page 1 of 1

Method Name: E:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\Method\Calibration Practice.met
Data: E:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\Data\multi calibration level 4.dat
User: Administrator
Acquired: 11/26/1990 8:49:34 PM
Printed: 5/30/2007 11:06:57 AM

Sample ID: PNA-STDS



Channel A Results

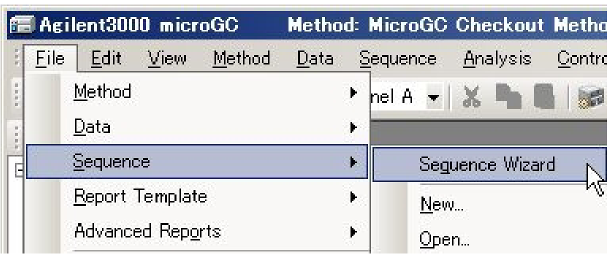
Pk #	*Name*	*Retention Time*	*Area*	*Concentration*
13	Peak AAA	5.719	462656	**40.000**
	Peak BBB			**0.000 BDL**
14	Peak CCC	6.558	394564	**80.000**
16	Peak DDD	7.435	6360	**80.000**
17	Peak EEE	8.264	375582	**80.000**
18	Peak FFF	8.530	583249	**80.000**
Totals			1822411	**360.000**

第８章 サンプルの連続分析（シーケンス）

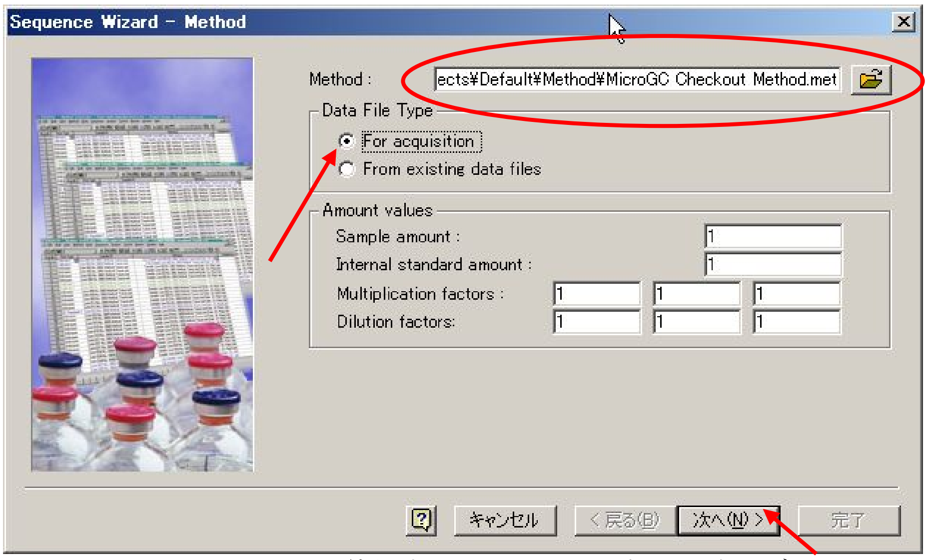
シーケンスを使用すると、キャリブレーションの更新から定量結果の印刷まで、一連の操作を自動化することが可能です。

８−１　シーケンスウィザードの設定

１．　メニューから[File]-[Sequence]-[Sequence Wizard]を選択します。

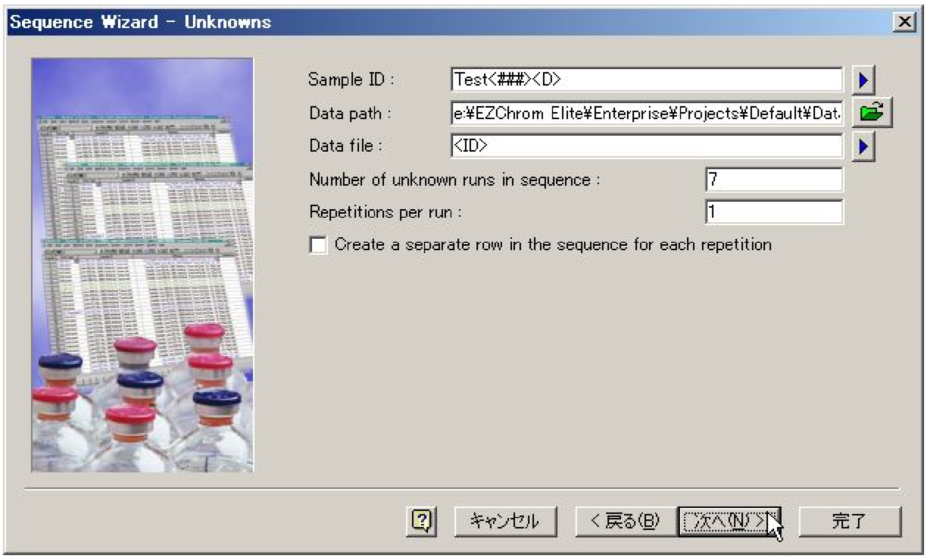


２．　シーケンスウィザード画面１−　メソッドの選択とデータファイルタイプ



- Method:　シーケンスで使用するメソッドを選択します。デフォルトでは現在読み込まれているメソッドが表示されます。変更する場合には、オープンファイルアイコンをクリックしてメソッドファイルを選択します。
- Data File Type:　では[For Acquisition]を選択します。
- [次へ]をクリックします。

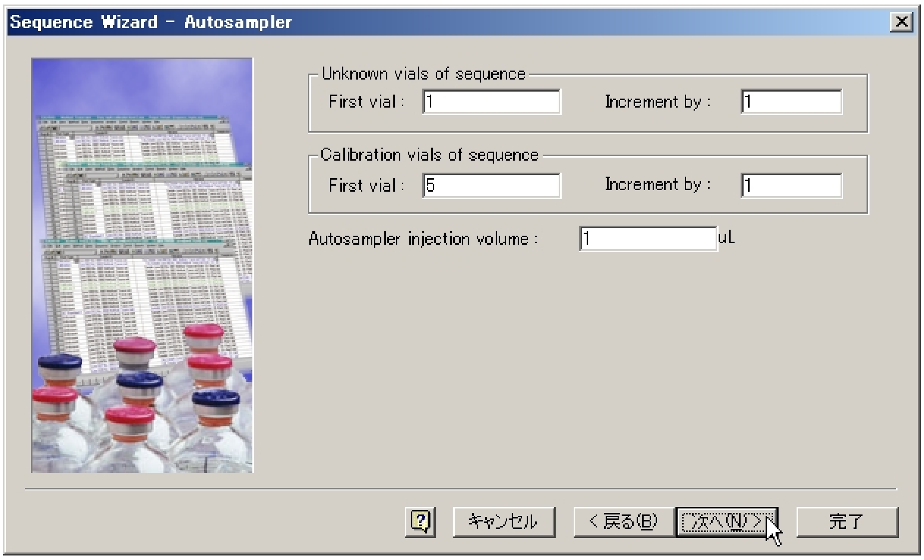
３．　シーケンスウィザード画面２－　未知サンプルの設定



- Sample ID:　サンプルの ID（識別）情報を入力します。 をクリックしてあらかじめ設定されたIDから選択することも可能です(複数選択可)。[Increment Number]を選択した場合には、カッコ内に開始番号を入力します。
- Data path:　データファイルを保存するパスを設定します。 をクリックしてディレクトリを選択します。
- Data file:　データファイル名を入力しますをクリックしてあらかじめ設定された命名法から選択することも可能です（複数選択可)。データファイル名の重複を避けるために[Line Number]や[Increment Number]を使用することをお勧めします。
- Number of unknown runs in sequence:　未知サンプルの本数を入力します。
- Repetitions per run:　１つのサンプルにつき、の繰り返し注入を行う場合、その繰り返し回数を入力します。繰り返し注入を実施する場合には、その下の Create a separate row in the sequence for each repetition チェックボックスをオンにすることを推奨します。
- [次へ]をクリックします。

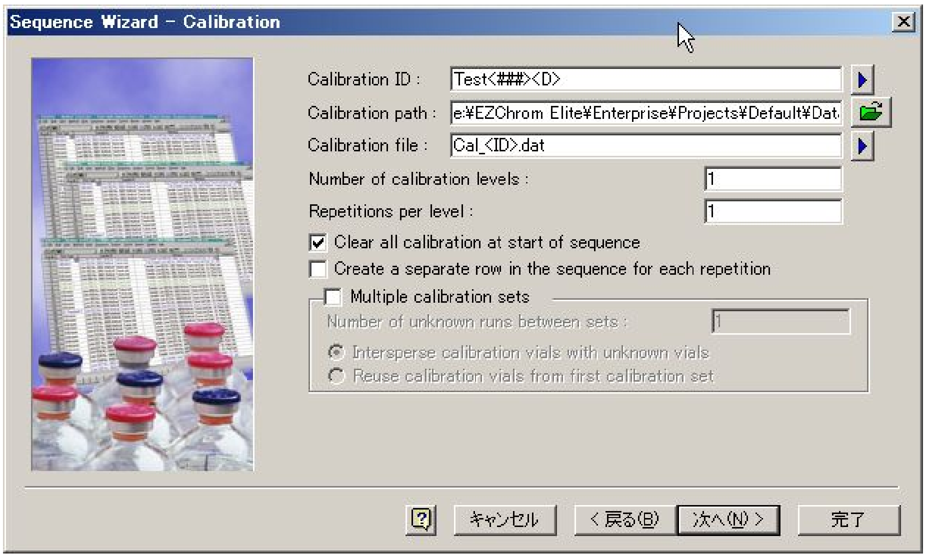
４．　シーケンスウィザード画面３－　オートサンプラの設定

この画面はオートサンプラがコンフィグレーションされている場合にのみ表示されます。



- Unknown vials of sequence:　First vial:に未知サンプルの開始バイアル番号を入力します。Increment by:には通常１を入力します。
- Calibration vials of sequence:　First vial:にキャリブレーションサンプルの開始バイアル番号を入力します。Increment by:には通常１を入力します。
- Autosampler injection volume:　サンプルの注入量を入力します。
- [次へ]をクリックします。

５．　シーケンスウィザード画面４－　キャリブレーションサンプルの設定



- Calibration ID:　未知サンプルの ID（識別）情報と同じ内容が自動的に入力されます。
- Calibration path:　キャリブレーションサンプルのデータファイルを保存するパスを設定します。変更する場合にはをクリックしてディレクトリを選択します。
- Calibration file:　未知サンプルのデータファイル名に“Cal_”という接頭語がついたキャリブレーションファイル名が自動的に入力されます。
- Number of calibration levels:　キャリブレーション濃度レベルの数を入力します。
- Repetitions per level:　１つのキャリブレーション濃度レベルについて繰り返し注入を行う場合、その繰り返し回数を入力します。繰り返し注入を実施する場合には、その下の Create a separate row in the sequence for each repetition チェックボックスをオンにすることを推奨します。
- Clear all calibration at start of sequence:　以前に使用していた検量線を削除し、新しい検量線に更新したい場合にはこのチェックボックスをオンにします
- Multiple calibration sets:　このシーケンス中で 2 回以上キャリブレーションを行う場合にチェックします。Number of unknown runs between sets 欄には各キャリブレーションサンプルセットの間に測定したい未知サンプルの本数を入力します。
- [次へ]をクリックします。

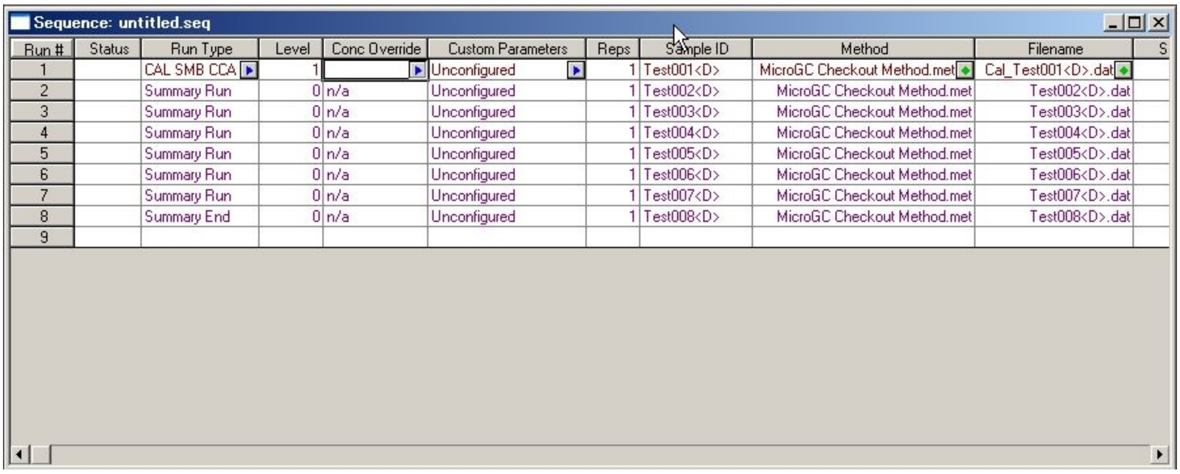
６．　シーケンスウィザード画面５－　レポートの設定



- Summary：　シーケンスのサマリレポートの設定を行います。
- Include unknown runs in summary report：　未知サンプルの結果をサマリレポートに含める場合にチェックボックスをオンにします。
- Include calibration runs in summary report：　キャリブレーションサンプルの結果をサマリレポートに含める場合にチェックボックスをオンにします。
- System Suitability：　システム適合性の評価（システムスータビリティ）をシーケンスに含める場合チェックします。
- QC Check Standard：　QC サンプルを使用する場合、チェックします。
- Include method contents report：　このチェックボックスをオンにするとシーケンス実行中にメソッドが変更された場合、メソッドレポートを出力します。
- [完了]をクリックしてウィザードを終了します。画面にシーケンススプレッドシートが表示されます。

８-２　シーケンススプレッドシート

シーケンススプレッドシートには、シーケンスを実行するための様々な条件が入力されています。シート内のカラムをクリックするか、▶ボタンをクリックして内容を編集することが可能です。

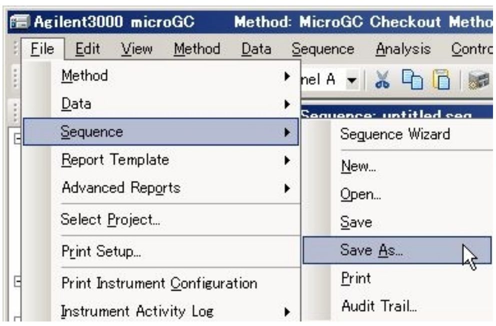


シーケンススプレッドシートの主なカラム

- Run #:　シーケンスライン番号
- Status:　シーケンス実行中にステータスを表示します。
- Run Type:　サンプルのランタイプ。サンプルの種類、キャリブレーションの設定やレポートについて設定します。シーケンスウィザードによって自動的に入力されていますが、▶ボタンをクリックして確認、変更が可能です。
- Level:　キャリブレーションサンプルの濃度レベル。
- Sample ID:　サンプルの ID（識別）情報
- Method:　そのラインで使用するメソッド
- Filename:　データファイル名

８-３　シーケンスを保存する

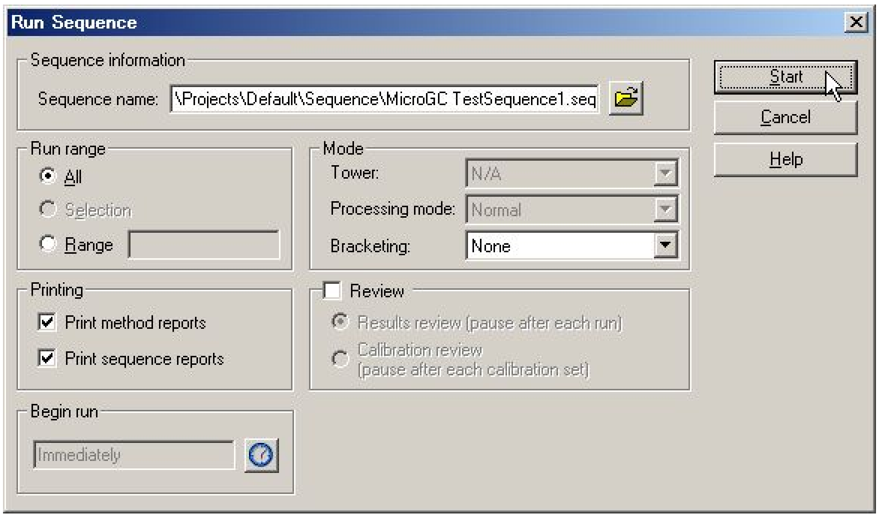
メニューから[File]-[Sequence]-[Save As]を選択してシーケンスファイルを保存します。



８－４　ランシーケンス（連続分析の開始）

1．　メニューから[File]-[Sequence]-[Open]を選択して使用するシーケンスファイルを開きます。

2．　[Run Sequence]アイコンをクリックして[Run Sequence]ダイアログボックスを開きます。または、右クリックのメニューから[Run Sequence]を選択します。



- Sequence name:　使用するシーケンスファイルが呼び出されているか確認します。オープンファイルアイコンをクリックして希望のシーケンスファイルを選択します。
- Run range:　[All]にチェックをすると、シーケンススプレッドシートのすべてのラインを実行します。[Range]にチェックをすると、スプレッドシートの指定したラインのみ実行します。例えば、4-9 と入力すると、シーケンスラインの 4 行目から 9 行目までが実行されます。4-と入力すると、シーケンスラインの 4 行目以降のラインがすべて実行されます。
- Printing:　メソッドのカスタムレポートを印刷したい場合には、[Print method reports]チェックボックスをオンにします。また、シーケンスカスタムレポートを印刷したい場合には[Print sequence reports]をオンにします。
- Review:　分析毎にシーケンスを一時停止して結果を確認したい場合にはこのオプションをオンにします。
- [Start]をクリックしてシーケンスを開始します。

Memo

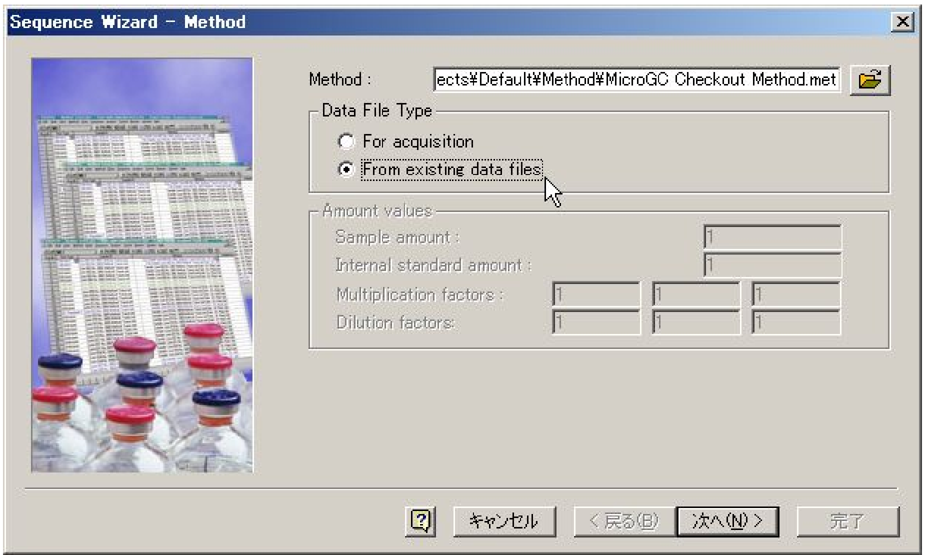
第９章 シーケンスを使用した連続再解析

この章では、シーケンスウィザードを使用して既存のデータファイルを再解析するための再解析専用シーケンスを作成し、実行する方法について説明します。

９-１　再解析用シーケンスを作成する

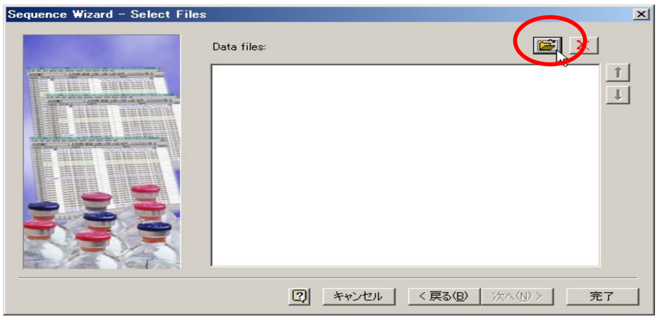
1．　メニューから[File]-[Sequence]-[Sequence Wizard]を選択します。

2．　シーケンスウィザード- メソッドの選択とデータファイルタイプ



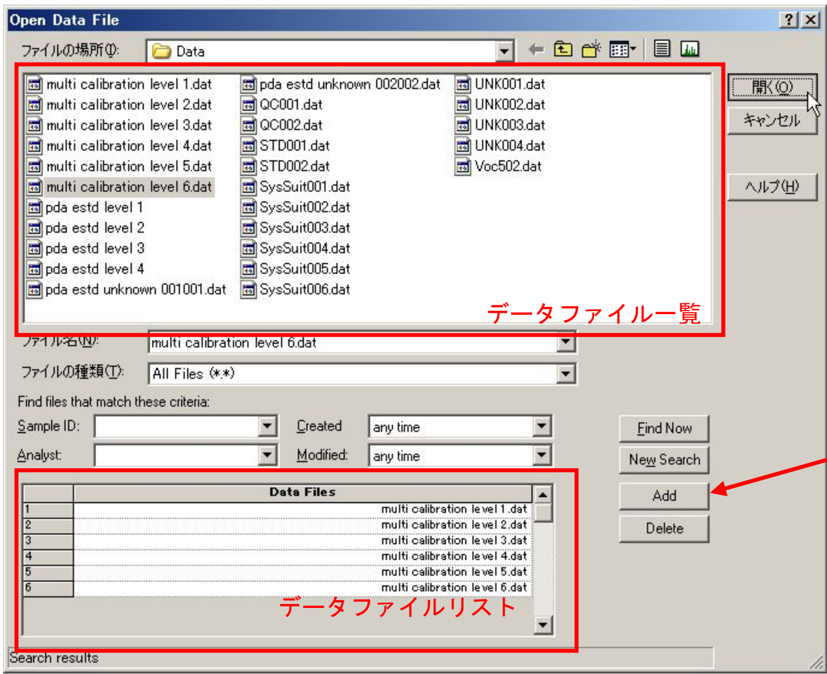
- Method:　シーケンスで使用するメソッドを選択します。デフォルトでは現在読み込まれているメソッドが表示されます。変更する場合には、オープンファイルアイコンをクリックしてメソッドファイルを選択します。
- Data File Type:　では[From existing data files]を選択します。
- [次へ]をクリックします。

３．　シーケンスウィザード－　ファイルの選択



・　オープンファイルアイコンをクリックします。

４．　データファイルの選択

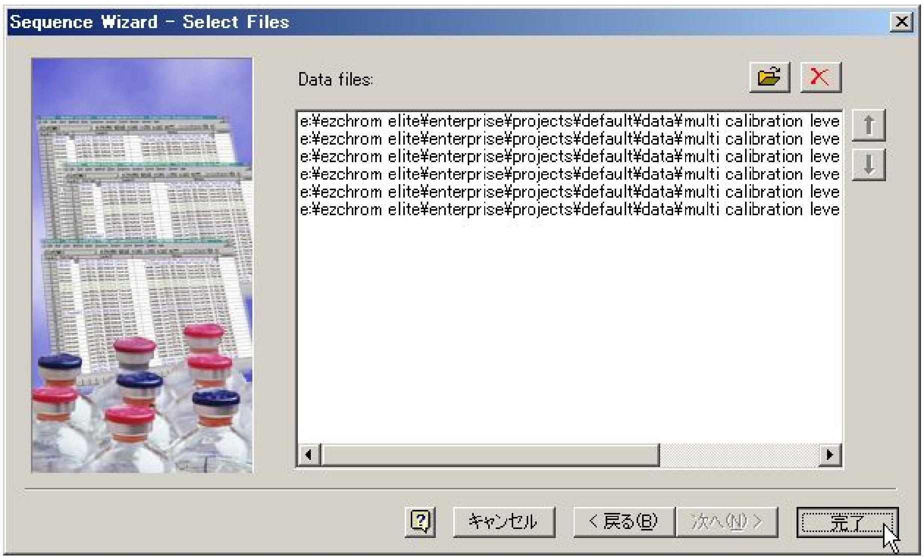


・　データファイル一覧から再解析するデータを選択してハイライト表示させます。

・　[Add]ボタンをクリックしてファイルをデータファイルリストに追加します。

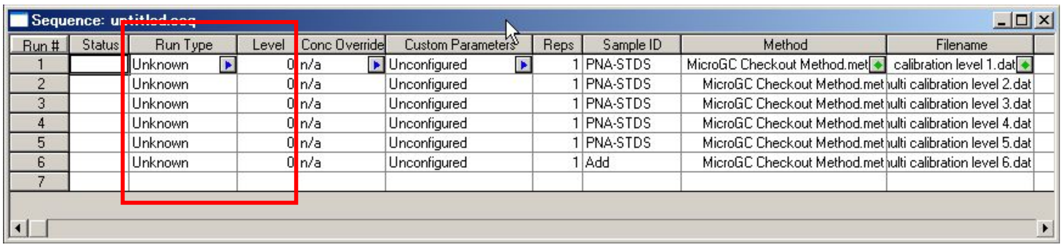
・　[開く]ボタンをクリックしてシーケンスウィザードに戻ります。

５．　シーケンスウィザード-　完了



[完了]ボタンをクリックすると、選択したデータファイルが登録された再解析専用シーケンススプレッドシートが表示されます。

６．　スプレッドシートの編集



Run #	Status	Run Type	Level	Conc Override	Custom Parameters	Reps	Sample ID	Method	Filename
1		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	PNA-STDS	MicroGC Checkout Method.met	calibration level 1.dat
2		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	PNA-STDS	MicroGC Checkout Method.met	ulti calibration level 2.dat
3		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	PNA-STDS	MicroGC Checkout Method.met	ulti calibration level 3.dat
4		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	PNA-STDS	MicroGC Checkout Method.met	ulti calibration level 4.dat
5		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	PNA-STDS	MicroGC Checkout Method.met	ulti calibration level 5.dat
6		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	Add	MicroGC Checkout Method.met	ulti calibration level 6.dat
7									

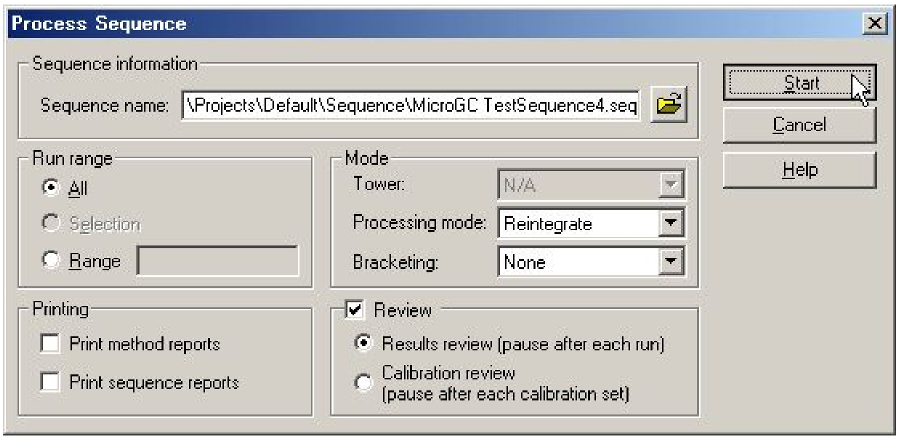
- キャリブレーション用サンプルについては、[Level]欄にキャリブレーションの濃度レベルを入力し、[Run Type]で[Clear All Calibration]等の設定を行います。

７．　シーケンスの保存

メニューから[File]-[Sequence]-[Save As]を選択してシーケンスファイルを保存します。

９-２　再解析シーケンスの実行

1．　[Sequence Process]アイコンをクリックします。または、メニューから[Sequence]-[Process]を選択します。



- Sequence name:　使用するシーケンスが読み込まれているか確認します。必要に応じてオープンファイルアイコンをクリックし、使用するシーケンスファイルを開きます。
- Processing mode:

  Reintegrate　生データを再解析シーケンスで指定したメソッドで再解析（再積分）する場合に選択。

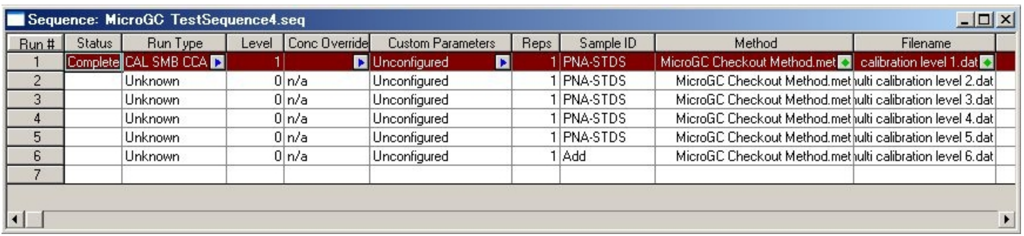
  Use last results　データファイルに保存されている最新の解析結果を印刷したい場合に選択

  Use original results　データと一緒に保存されている取り込み時の結果を用いてレポートやシーケンスサマリを印刷したい場合に選択

  Review only　データのレビュー（確認）を実施したい場合に選択
- Review:　画面上で解析結果を確認したい場合にチェックします。シーケンスライン毎に一時停止する場合にはResults review (pause after each run)を、キャリブレーションセット毎に一時停止させたい場合にはCalibration review (pause after each calibration set)を選択します。
-

*その他の設定項目については57ページを参照してください。

２． [Start]ボタンをクリックしてシーケンス再解析を実行します。



Sequence: MicroGC TestSequence4.seq

Run #	Status	Run Type	Level	Conc Override	Custom Parameters	Reps	Sample ID	Method	Filename
1	Complete	CAL SMB CCA	1		Unconfigured	1	PNA-STDS	MicroGC Checkout Method.met	calibration level 1.dat
2		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	PNA-STDS	MicroGC Checkout Method.met	ulti calibration level 2.dat
3		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	PNA-STDS	MicroGC Checkout Method.met	ulti calibration level 3.dat
4		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	PNA-STDS	MicroGC Checkout Method.met	ulti calibration level 4.dat
5		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	PNA-STDS	MicroGC Checkout Method.met	ulti calibration level 5.dat
6		Unknown	0	n/a	Unconfigured	1	Add	MicroGC Checkout Method.met	ulti calibration level 6.dat
7									

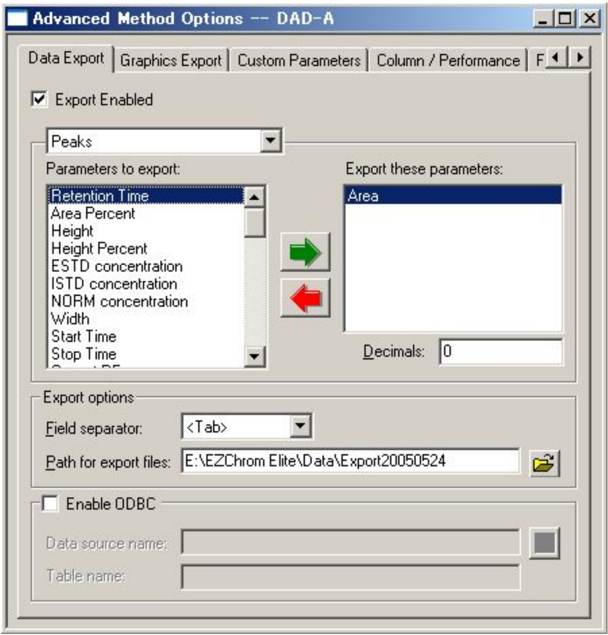
Memo

第１０章　エクスポート設定

データ取り込み後、解析結果を Excel などの表計算ソフトで読み込めるファイル形式にしてエクスポートするには、下記の手順を実施します。

１０-１　エクスポートの設定方法

１．メニューの[Method]-[Advanced]をクリックして[Advanced Method Options]ダイアログボックスを開きます。またはナビゲーションパネルで[Advanced]をクリックします。



２．[Export]タブをクリックします。

３．[Export Enabled]チェックボックスをオンにします。

４．ドロップダウンリストから転送したいデータのタイプを選択します。(複数選択可)

- Peaks:　選択したパラメータごとにファイルが作成されます。同一のメソッドでデータ解析が実施されると、その解析結果が１行ずつエクスポートファイルに追加されていきます。
- Standard Reports:　分析ごとの結果がレポート形式でエクスポートされます。１本の分析に１つのファイルが作成されます。

５．[Parameters to export]欄から転送したいデータを選択し、ボタンをクリックして[Export these parameters]欄に登録します。(複数選択可)

６．[Path for export files]欄でをクリックし、エクスポートするファイルの保存場所を指定します。

７．[Advanced Method Options]ダイアログボックスのボタンをクリックします。

８．メニューから[File]-[Method]-[Save]を選択してメソッドファイルを上書き保存します。

９．[Analyze]ボタンをクリックして解析を実行すると、エクスポート先に指定したパスにファイルが作成されます。

１０．　表計算ソフト（Excel）を起動し、[**ファイル**]-[**開く**]をクリックして作成されたファイルを開きます。Excel でファイルを開く際には、[**ファイルの種類**]で[**すべてのファイル**]を選択します。

１０-２　エクスポート例

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Report	Channel	# Records											
2	Area	Channel 1031												
3	Date	Time	Sample Id	File Name	Method Nai	User Name	Vial	Volume	Autosample	Peak AAA	Peak BBB	Peak CCC	Peak DDD	Peak EEE
4	11/26/1990	8:48:53 PM	PNA-STDS	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	63056		52508	437	47432
5	11/26/1990	8:49:09 PM	PNA-STDS	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	170015	640	141753	1667	134637
6	11/26/1990	8:49:21 PM	PNA-STDS	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	299360	891	249693	2052	239475
7	11/26/1990	8:49:34 PM	PNA-STDS	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	462656		394564	6360	375582
8	11/26/1990	8:51:56 PM	PNA-STDS	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	779320		667324	8964	633854
9	6/5/1992	12:00:00 AM	Add	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	841161		717777	13132	697000
10														

Graph1 / Calibration Practice-Channel A

【Peaks：Area でエクスポートした例】

	A	B	C	D	E	F	G
1	Report	Channel	# Peaks	Date	Time	Sample Id	File Name
2	Area%	Channel A	11	11/26/1990	8:48:53 PM	PNA-STDS	E:¥EZChror
3	Pkno	Ret. Time	Area	Area %	Height	Height %	Flags
4	1	0.858	959	0.39	188	0.726	BV
5	2	0.996	1156	0.47	171	0.661	VV
6	3	1.164	643	0.261	43	0.166	VV
7	4	1.44	340	0.138	73	0.282	VB
8	5	3.619	267	0.108	53	0.205	BB
9	6	5.739	63056	25.611	7790	30.09	BB
10	7	5.956	0	0	0	0	
11	8	6.587	52508	21.327	5631	21.751	BB
12	9	7.514	437	0.177	60	0.232	BV
13	10	8.303	47432	19.265	4213	16.273	VV
14	11	8.569	79411	32.253	7667	29.615	VB
15							
16	Totals		246209	100	25889	100	
17							
18							
19							

multi calibration level 1dat-Ch

【Standard Reports：Area%Report でエクスポートした例】

第１１章　データ取り込み～レポート出力の自動化

データ取り込み終了後、自動で解析を実施しカスタムレポートを印刷させたい場合は次の設定を行います。

レポートを自動出力させたい場合には、事前にメソッドファイル内にカスタムレポートを作成・保存しておく必要があります。カスタムレポートについては**第７章　カスタムレポート**（47ページ）を参照してください。

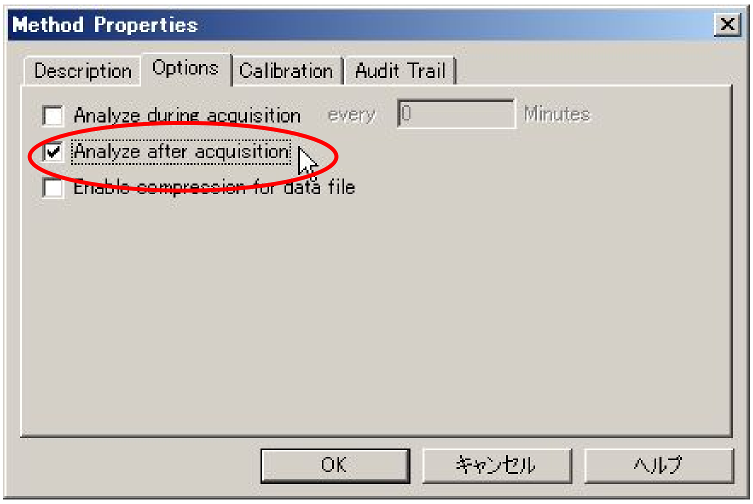
１１−１　メソッドプロパティの設定

１．メニューから[Method]-[Properties]を選択して[Method Properties]ダイアログボックスを開きます。

２．[Option]タブをクリックして[Analyze after acquisition]のチェックをオンにします。

３．[OK]ボタンをクリックします

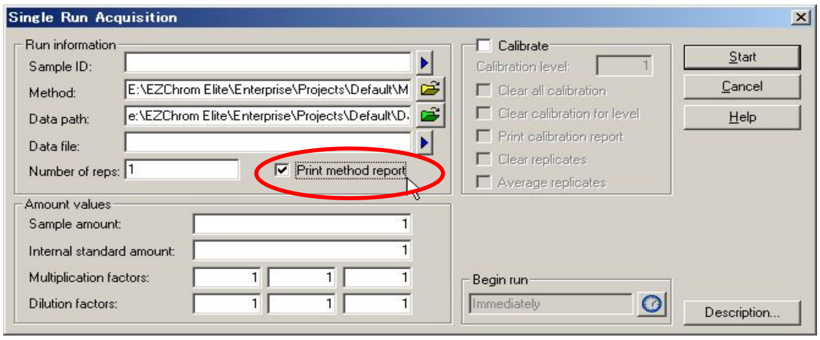
４．メニューから[File]-[Method]-[Save]を選択してメソッドファイルを上書き保存します。



１１-２　シングルランでデータを取り込む場合

１．[Single Run]ボタン　をクリックして[Single Run Acquisition]ダイアログボックスを開きます。

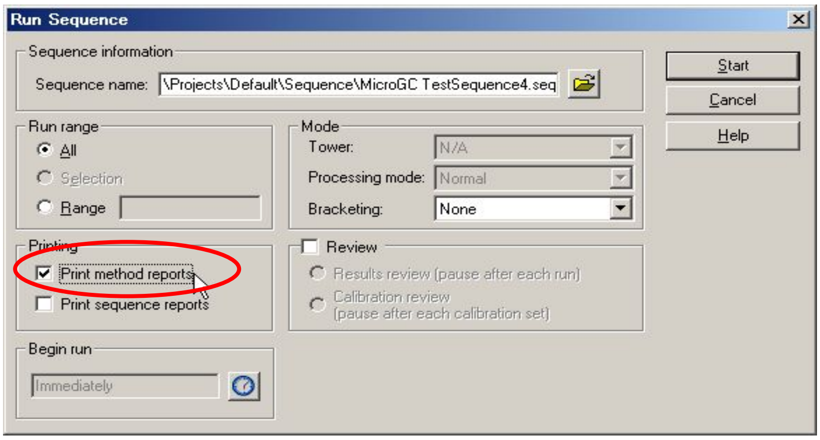
２．[Print method report]チェックボックスをオンにして、[Start]ボタンをクリックします



１１-３　シーケンスでデータを取り込む場合

１．[Sequence Run]ボタン　をクリックして[Run Sequence]ダイアログボックスを開きます。

２．Printing 欄の[Print method reports]チェックボックスをオンにして[Start]ボタンをクリックしてシーケンスを開始します。



第１２章　装置のクールダウンと EZChrom Elite の終了

１２-１　装置のクールダウン

Agilent 3000 マイクロ GC の場合

１． ナビゲーションボタンの[Method]をクリックして表示されたツリービューから[Instrument Setup]画面を開きます。

２． [GC]タブで Sample Inlet、Injector、Column の温度のチェックボックスをオフにします。

３． [TCD-ChannelA]タブおよびその他のチャンネルを開き、[Filament]をオフにします。

４． メニューから[File]-[Method]-[Save As]を選択してメソッドファイルに名前を付けて保存します。(例：CooldownMicroGC.met)

５． メニューの[Control]-[Download Method]をクリックして条件を GC へ転送します。

*次回からは、このメソッド（例：CooldownMicroGC.met）を読み込んで装置にダウンロードすることにより、装置をクールダウンできます。

Agilent 6850 ガスクロマトグラフの場合

１． ナビゲーションボタンの[Method]をクリックして表示されたツリービューから[Instrument Setup]画面を開きます。

２． [Temp]タブを開き、Oven on、Inlet、Detector のチェックをはずし、温度をオフにします。

３． [FID]タブ（または[TCD]タブ）を開き、<u>Makeup flow 以外の</u>チェックボックスをオフにします。

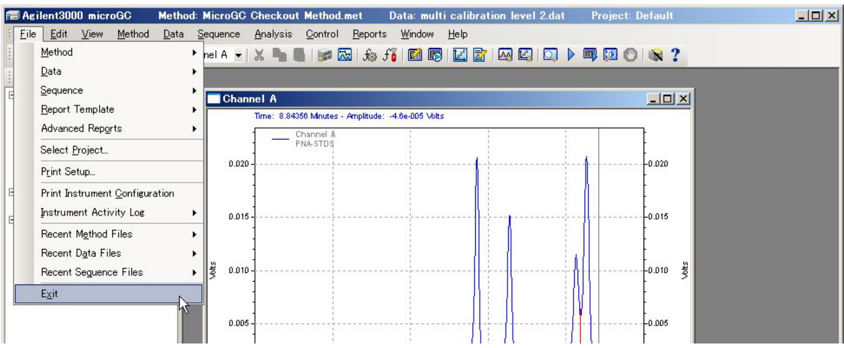
６． メニューから[File]-[Method]-[Save As]を選択してメソッドファイルに名前を付けて保存します。(例：Cooldown6850GC.met)

４． メニューの[Control]-[HP6850]-[Download GC Method]をクリックして条件を GC へ転送します。

*次回からは、このメソッド（例：Cooldown6850GC.met）を読み込んで装置にダウンロードすることにより、装置をクールダウンできます。

１２−２　EZChrom Elite の終了

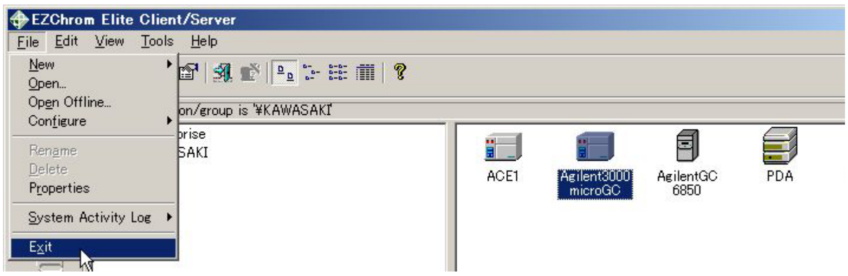
１．[File]-[Exit]をクリックします。またはウィンドウ右上のボタンをクリックします。



２．タスクバーにある EZChrom Elite のアイコンをクリックしてメインメニューを開きます。



３．[File]-[Exit]をクリックします。またはメインメニューウィンドウ右上のボタンをクリックします。



EZChrom Elite Client/Server を終了しますか？という下記のメッセージが表示されるので、[はい]をクリックします。



付録

付録　A　Agilent 3000A マイクロ GC の立ち上げ

１．キャリアガスが GC 背面に接続され、キャリアガス圧力が 550～690kPa(およそ 5.5～6.9kgf/cm^2)調整されていることを確認します。

２．本体とコンピュータ（またはハブ）が LAN ケーブルで接続されているのを確認します。

３．マイクロ GC 本体の前面にある電源スイッチをオンにします。電源を入れると緑色のランプが点灯します。

付録　B　Agilent 6850 ガスクロマトグラフの立ち上げ

１．キャリアガスおよび検出器ガスが GC に配管され、適切な圧力に調整されていることを確認します。

２．本体とコンピュータ（またはハブ）が LAN ケーブルで接続されているのを確認します。

３．注入口に適切なライナーが取り付けられているか確認します。

４．カラムを注入口および検出器に接続します。

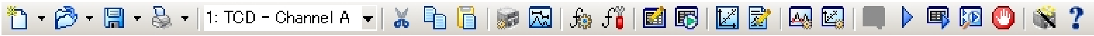
*カラムを初めて使用する場合、または交換した場合には検出器に接続せずにエージングを実施してください。

５．オートサンプラがある場合にはケーブルが GC 背面に接続されていることを確認します。プランジャ動かして、固くなっていないか確認します。タレットに洗浄用溶媒と廃液ボトルをセットします。

６．GC 左側面にある電源スイッチをオンにします。

付録　C　ツールバー

メインツールバー



Create New...	Edit Sequence
Open...	Sequence Process
Save...	Review Peak Calibration
Print...	Edit Custom Report
1: TCD - Channel A　Select Channel	Analyze
Cut	Single Analysis/Calibration
Copy to clipboard	Preview Run
Paste	Single Run
Instrument Setup	Sequence Run
Peak/Group Tables	Display Run Queue
Integration Events	Stop Run
Manual Integration Table	Instrument Wizard
	Help

インテグレーションイベントツールバー



Peak Width	Manual Baseline
Threshold	Manual Peak
Shoulder Sensitivity	Split Peak
Turn Integrator Off	Force Peak Start
Valley to Valley	Force Peak Stop
Horizontal Baseline	Move Baseline
Backward Horizontal Baseline	Reset Baseline
Lowest Point Horizontal Baseline	Reset Baseline at Next Valley
Tangent Skimming	Adjust RT Window
Front Tangent Skimming	Adjust Group Range
Minimum Area	Define Single Peak
Negative Peak	Define Peaks
Disable Peak End Detection	Define Groups
Reassign Peak	Suggest Sampling Frequency

シーケンスツールバー



シーケンスの[Review]をオンにした時に使用します。指定した方法でシーケンスが一時停止するので、次のラインを開始するにはこの下矢印をクリックします。

メソッドツールバー



矢印をクリックすると、メソッドの編集画面を順番に表示します。フロッピーのボタンを押すと[Save Method As]ダイアログボックスを表示します。

Memo

Agilent Technologies

アジレント・テクノロジー株式会社